

(Aus der Kgl. Frauenklinik zu Dresden.)

Beiträge zur Graviditas extrauterina.

1. Graviditas interstitialis. — 2. Graviditas auf der Fimbria ovarica bez. Plica infundibulo-ovarica. — 3. Graviditas ovarialis.

Von

G. Leopold.

(Mit 6 Abbildungen auf Tafel XX—XXII und 1 Abbildung im Text.)

Im Laufe der letzten fünfzehn Jahre hatte ich Veranlassung 120 Fälle von Extrauterinschwangerschaft zu operiren und verschiedene Fälle klinisch zu behandeln.

Wie zu erwarten, setzte sich dieses Material aus den verschiedensten Formen dieser abnormen Schwangerschaft zusammen und bot eine Menge seltner und lehrreicher Beobachtungen dar. Es wurde nach und nach, so wie die Fälle sich boten, bearbeitet und ist jetzt in der Hauptsache zu einem gewissen Abschlusse gebracht worden.

Dem ursprünglichen Plane, es in einem zusammenhängenden Werke zu veröffentlichen, traten mannigfache Abhaltungen entgegen, und so mögen im Folgenden einzelne Abschnitte herausgenommen sein, welche sich nach und nach zu einem Ganzen ordnen lassen werden.

Da manche der ausgeführten Operationen weit zurückliegen, so wird der Leser die von der Jetztzeit abweichenden Verfahren zu beurtheilen verstehen.

Der Zweck der Veröffentlichung ist nicht zu zeigen, was die operative Behandlung in der Extrauterinschwangerschaft zu leisten vermag, — das ist seit Jahren zur Genüge bekannt, — als viel-

mehr weitere Klarheit zu bringen in die pathologische Anatomie und Diagnose dieser relativ häufigen und ernsten Erkrankung.

Als Thema schicke ich die Eintheilung der Extrauterinschwangerschaft voraus, wie sie sich mir aus meinen eignen Fällen entwickelt hat.

Das menschliche Ei nistet sich auch extrauterin nur auf einer Schleimhaut ein, welche Cylinderepithel trägt.

Eine Abdominalschwangerschaft, d. h. die wirkliche Einbettung des Eichens auf der Serosa abdominis kann daher nicht anerkannt werden, ist wenigstens mit Sicherheit bisher von Niemandem beschrieben worden.

Verfolgt man das Eichen auf seiner Wanderung vom Ovarium zum Uterus, so kann es, wenn befruchtet, sich an verschiedenen Stellen abnormer Weise einbetten. Darnach zerfällt die Graviditas extrauterina in folgende Gruppen:

1. Die Ovarialis (Einbettung in einem Follikel [Membrana granulosa]).
2. Auf der Fimbria ovarica bzw. Plica infundibulo-ovarica.
3. Die Tubo-ovarialis (an der Verlöthungsstelle von Tube und Ovarium).
4. In der Tube selbst (tubaria) und zwar
 - a) die Grav. tubaria extern. (im Endstück der Tube),
 - b) die Tubaria media (die häufigste),
 - c) die Tubaria interstitialis.

Aus practischen Gründen ist hier noch anzuführen:

5. Die Grav. in cornu rudimentario Uteri.

Für jede dieser fünf Gruppen lassen sich im folgenden einige neue Beobachtungen anführen.

Indem ich mit den seltneren beginne, berichte ich zunächst über zwei interstitielle Schwangerschaften und drei Fälle von Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica bzw. Plica infundibulo-ovarica.

I. Graviditas interstitialis.

1. Graviditas interstitialis dextra. II. Monat. Allmählicher Aufbruch des Fruchtsackes. Schwere Blutung in die Bauchhöhle. Plötzlicher Tod. (Fig. 1 und 2.)

Am 16. April 1891 frug mich die seit 2 Jahren verheirathete, gesunde Frau S. wegen ihrer Kinderlosigkeit um Rath. Sie ist 23 Jahre

alt, menstruiert seit dem 13. Jahre regelmässig vierwöchentlich 5—6 Tage lang. Der Ehemann ist kräftig und gesund.

Die Untersuchung der Genitalien ergab eine *Virgo intacta*. Hymen straff und fest, mit so scharfem Saume, dass der Zeigefinger nur unter grossen Schmerzen eingeführt werden konnte, daher hatten es die bisherigen Coitusversuche immer nur bei einer *Appositio penis* bewenden lassen.

Nach wiederholten stumpfen Erweiterungen war der Scheideneingang bald so weit, dass der Coitus regelrecht vollzogen werden konnte. Sofort trat Schwangerschaft ein. Letzte Regel am 28. Mai 1891.

Nachdem die Monate Juni und Juli ohne Störung vergangen waren, zeigten sich Anfang August unregelmässige Blutungen aus der Scheide, gegen welche der Hausarzt strenge Bettruhe verordnete. Dieser Rath wurde aber wenig befolgt. Am 14. August stellte sich von Neuem eine diesmal sehr starke Blutung ein, welche von Ohnmachtsanfällen begleitet war. Die darauffolgende Nacht brachte einige Ruhe und Erholung. Ein inzwischen herbeigerufener anderer Arzt verordnete die nothwendigen Mittel gegen die hohe Blutleere, doch wurde an extrauterine Schwangerschaft als nächstliegende Ursache nicht gedacht.

Am Vormittag des 15. August trat bei der noch im Bett liegenden Kranken zu wiederholten Malen eine so tiefe Ohnmacht ein, dass Arzt und Angehörige in höchste Besorgniss geriethen. Als ich um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags, seit der damaligen Behandlung überhaupt zum ersten Male, die Kranke wieder sah, fand ich sie todtentbleich, völlig entstellt im Gesicht, mit kaltem Schweiss auf dem ganzen Körper, Wärme tief gesunken, mit schwacher, kaum vernehmbarer Stimme. Der Puls nicht mehr zu fühlen, die Kranke war sterbend. Sensorium noch unbenommen. $\frac{1}{2}$ 1 Uhr Mittags trat der Tod ein.

Der erste Gedanke war hier an eine Zerreissung eines extrauterinen Fruchtsackes. Der Unterleib war namentlich rechts unten gedämpft, erfüllt mit fest weicher Masse (freiem Blut). Die Gebärmutter etwas nach links gestellt. Das Scheidengewölbe rechts und hinten herabgedrängt von einer derben unebenen Geschwulst.

Die in diesem Falle einzig richtige Behandlung: Laparotomie mit Aufsuchen des geborstenen Fruchtsackes und Abbinden desselben, war leider nicht mehr angängig. Die hohe Entkräftung, das erlöschende Leben, die Schwierigkeit in der Privatpraxis, in kürzester Zeit alles Nothwendige für eine Laparotomie vorzubereiten — Alles dies zusammen genommen liessen den Eingriff hier als zu spät erscheinen. Mehrere Stunden früher, bei nur etwas besseren Kräften wäre die Kranke mit der grössten Wahrscheinlichkeit erhalten worden.

Bei der Section, welche am nächsten Tag erfolgte, fand sich die Bauchhöhle ausgefüllt mit 3—4 l dunklen, schwarzen Blutes. Nach Entfernung desselben sah man die vergrösserte Gebärmutter etwas links von der Mittellinie, ihrem rechten Horn ansitzend eine blau-rothe, über bühnereigrosse Geschwulst, welcher ein 8 cm langes Endstück der Tube und der rechte Eierstock anhing; im letzteren befand sich ein gelber Körper von 21 mm Höhe und 18 mm Breite mit einem blassrothen Kern, den eine 3 mm br. wellige gelbe Rinde umschloss. Ungefähr 3 cm unterhalb der Stelle, wo die Tube auf die Geschwulst überging, war die Abgangsstelle des runden Mutterbandes. Höchste Blutleere aller Organe. Die linksseitigen Anhänge gesund.

Beschreibung des Präparates:

Dasselbe besteht aus dem rechten Gebärmutterhorn, dem daran sitzenden Tumor und den rechtsseitigen Anhängen. Der Zeichner, welcher bei der Section zugegen war, hat in der Abbildung den Uterus so angefügt, wie er ihn bei der Section gefunden hat. Nach genügender Härtung in Alkohol wird die Geschwulst, welche im Zusammenhang mit dem rechten Horn $7\frac{1}{2}$ cm lang, $5\frac{1}{2}$ cm breit und 5 cm hoch ist, der Länge nach durchschnitten. Sie setzt sich zusammen aus dem ziemlich $2\frac{1}{2}$ cm langen muskulären Horn und einem 5 cm langen Ei, dessen Höhle der oberen Wand anliegt, der Länge nach durchschnitten worden ist und eine Länge von 3 cm, eine Breite von 3,2 cm und eine Höhe von 18 mm besitzt. Zwischen der Höhle und der äusseren Wandbekleidung, befindet sich eine 2—5 mm dicke Blutschicht, während die untere, nach dem breiten Mutterband zu gerichtete 3 cm dick ist. Letztere besteht aus insulären Heerden von Placentargewebe, welche von Blutergüssen um- und unterwühlt sind. In der Eihöhle liegt ein $1\frac{1}{2}$ cm langer wohl-erhaltener Fötus, mit einem 6 mm langen Nabelstrang. Der Einfügung desselben gegenüber ist im oberen Eigewölbe das Amnion ein wenig aufgerissen. Dieser Stelle entsprechend sieht man auf der äussern Geschwulsthülle ein schräg eindringendes Loch von Stricknadeldicke, welches die Aufbruchstelle des Eies ist (Fig. 1 A).

Um nun den Zusammenhang zwischen Gebärmutter, Fruchtsack und dem Eileiter zu gewinnen, wird das Präparat von der Gebärmutter her in 2 mm breite Längsscheiben zerlegt, welche senkrecht auf den Eileitergang gerichtet sind. Auf diese Weise gelingt es den Gang der Tube 3 cm lang zu verfolgen, bis sie dann in einer Entfernung von 2 mm vom äusseren Rande mit einem Male sich in den zwischen Ei und Muscularis liegenden Blutmassen verliert. Auf weiteren Längsschnitten erkennt man leicht, wie die äusseren Muskelschichten, besonders nach innen, von grossen spaltartigen Blutgefässen erfüllt sind, denen Zotteninseln unmittelbar anliegen.

Auf der äussern Seite ist es nicht gelungen den Uebergang der Tube in den Fruchtsack nachzuweisen. Jedenfalls sind an keiner Stelle des Tubenganges Schleimhautpolypen gefunden worden.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden 2 Stücke verwendet, das eine aus dem mittleren Theile der erkrankten Tube, das andere vom Rande des blutunterwühlten Fruchtsackes.

Die Tube erscheint auf den verschiedensten Querschnitten im Zustand katarrhalischer Entzündung. An Stelle der zahlreichen Falten findet sich nur ein unregelmässiger, niedriger Saum von Gewebe. Was allein an die frühere Schleimhaut erinnert, ist, dass die dem Lumen zunächst liegende Muskelschicht eine Menge von Haufen und Nestern zusammengedrückter Cylinderepithelien enthält, in traubenartiger Anordnung, zwischen denen grosse Züge weisser Blutkörperchen ausgestreut liegen. Die Muskelschichten der Tube bieten ausser zahlreichen Blutgefässen nichts Bemerkenswerthes dar.

Verfolgt man die Querschnitte durch die Fruchtsackwandung mit den nächstliegenden Blutmassen, so finden sich äusserlich zunächst in einer 2—4 mm breiten Schicht längs getroffene Muskelszüge, welche sich, je näher sie der Eihöhle kommen, zu um so grösseren gequollenen Muskelfasern anhäufen. An dieser Stelle liegen in ganz unregelmässiger Anordnung, theils in einzelnen Haufen, theils von Muskelfasern auseinandergedrängt, mächtige Zellen mit grossen Kernen, welche als Deciduazellen besonders deshalb anzusehen sind, weil sie Hohlräume umgeben, die mit würfelförmigem Epithel ausgekleidet sind. Sie sind die Reste der verbrauchten Tubenschleimhaut. Durch die Ueberschwemmung dieser ganzen Stelle mit Blut lässt sich nur in wenigen Schnitten die Verbindung der Zottenstämme mit der Schleimhaut beobachten. Die Köpfe der Zotten sind kolbig angeschwollen, haben das Epithel verloren, sind von grossen Deciduazellen dicht umlagert, durch den Bluterguss aber vielfach gedehnt und abgerissen. Vereinzelte kleine Zöttchen werden mitten in den Blutmassen als versprengte Heerde angetroffen.

Von einem Eindringen oder Verankern der Zotten zwischen den Muskelbündeln war hier nichts zu bemerken. Freilich hatte die Untersuchung, um das selten schöne Präparat nicht zu zerstören, auch nur dies eine Stück der Fruchtsackwand in Schnitte zerlegt.

Beurtheilung:

Es ist in diesem Falle bemerkenswerth, dass, sowie die Möglichkeit zum ersten normalen Coitus gegeben war, auch sofort Empfängniss erfolgte, aber das Ei auf seinem Wege bis zur Uterinhöhle nicht gelangte. Gesund muss der Samen gewesen sein. Er kann nun das Ei, welches aus dem rechten Eierstock stammt, schon im äussern Ende der Tube getroffen und hier befruchtet haben, wo-

nach das Ei seinen Weg durch den Eileiter fortsetzte. Oder Samen und Ei trafen erst an der Stelle zusammen, wo die Tube an das Gebärmutterhorn herantritt. Dann bettete es sich hier ein und bildete eine Schwangerschaft im Uterintheil der Tube, welche auf Grund der schalenartigen Umgebung des Eies von den Muskelzügen der Gebärmutter und auf Grund des Abganges des Lig. rotundum ausserhalb vom schwangern Horn als interstitielle bezeichnet werden muss.

Was nun die Ursachen betrifft, welche das Ei am Eintritt in die Uterushöhle behindert haben, so ist zunächst aus der schweren katarrhalischen Entzündung der Tubenschleimbaut zu schliessen, dass hier vor kurzer Zeit eine akute Infection stattfand, welche im Hinblick auf vielerlei, hier nicht besonders zu erwähnende Nebenumstände, in diesem Falle der grössten Wahrscheinlichkeit nach Gonorrhoe war. Der junge Ehemann konnte zwei volle Jahre lang seiner Gattin in normaler Weise nicht beiwohnen, suchte anderwärts Befriedigung und inficirte sich hierbei, sodass der erste normale Beischlaf sofort zur Infection der Frau und Befruchtung führte¹⁾.

Ist diese Annahme richtig, dann muss auf die Thatsache besonders Gewicht gelegt werden, dass das Ei erst im Uterintheile der Tube liegen blieb. Bei der vom Cervicaleanal nach dem Fundus uteri und von da im Tubenrohr vorschreitenden Entzündung ist die Schleimbaut am relativ unversehrtesten noch im äusseren Theil der Tube gewesen und wird nach innen zu ihre normalen Zellen mit dem flimmernden Cylinderepithel immer mehr verloren haben. Es konnte daher das Ei nach dem Eintritt in die Tube zunächst eine Strecke lang noch fortgeleitet werden, bis die immer mehr erkrankte Schleimbaut jede Thätigkeit einstellte.

Weiterhin ist die Menge des ausgetretenen Blutes und die Form des Tubenaufbruches auffällig. Letzterer stellt bei einer ungewöhnlich dicken, nirgends aufgeborstenen oder zertrümmerten Wandung eine stricknadeldicke Oeffnung auf der Aussenfläche dar, sodass die enorme Blutmenge, welche sicherlich aus keiner anderen Quelle stammt, aus den fortwährend strömenden Blutgefässen eines scheinbar wohlerhaltenen Fruchtsackes unterhalten worden ist.

Man darf wohl annehmen, dass die Kranke am Leben zu erhalten gewesen wäre. Eine sorgfältige Anamnese und die

1) s. Fritsch, Dieses Archiv. X. 476.

Beachtung sonstiger objectiver Zeichen hätten zur Annahme der Schwangerschaft, insbesondere einer extrauterinen, führen und auf eine frühe Laparotomie dringen lassen müssen.

2. Fall. Graviditas interstitialis sinistra. 3. Monat. Eingetrocknete Frucht. Entfernung des Fruchtsackes mit Amputatio uteri. Genesung. (Taf. XXI, Fig. 1 und 2.)

A. R., 31 Jahre alt, seit 10 Jahren verheirathet, wurde am 20. 11. 1884 in die Klinik aufgenommen. Vater starb an Gelenkrheumatismus, Mutter an Wassersucht; 6 Geschwister starben in der Kindheit. Pat. will ausser an Pocken niemals krank gewesen sein. Menstruation seit dem 14. Jahre 4wöch. ohne Beschwerden 1 Tag lang, zuletzt Anfang Juni 1884. Erste Entbindung 1872; Abort im 5. Monat ohne nachfolgende Beschwerden. Zweite am 5. 4. 1883: Zange, lebendes Kind, normales Wochenbett.

Seit August Schmerzen im Unterleib, gegen welche warme Bäder und Scheidenausspülungen ohne wesentlichen Erfolg angewendet wurden. Anfangs September starke fünftägige Gebärmutterblutung mit Abgang von zahlreichen Fetzen, darunter zwei faustgrossen Stücken. Frau R. ist seitdem bettlägerig. Die Blutungen wiederholten sich Anfangs October 8 Tage lang, Anfangs November 14 Tage lang. Ursache unbekannt.

Die Kranke ist mässig kräftig gebaut. Herz und Lungen gesund. Brüste wenig entwickelt, sondern nicht ab. Leib gleichmässig kuglig gewölbt. An den Seiten und oben tympanitischer Schall. Die Betastung des Unterleibes ergiebt eine derbe, etwas verschiebbliche Geschwulst mit glatter Oberfläche und rundlicher Gestalt. Ihre obere Grenze beginnt in der Mittellinie, 3 Querfinger unterhalb des Nabels, verläuft nach links in einem convexen, nach aussen und unten sanft abfallenden Bogen, nach rechts dagegen die Mittellinie nur wenig überschreitend, ziemlich steil nach unten. Innen fühlt man die Hauptmasse der Geschwulst rechts vom Collum tief herab in das Parametrium ragend, während sie links so hoch liegt, dass man ihre untere Grenze nicht deutlich abtasten kann. Sie bildet mit dem nach oben rechts verzogenen und verlängerten Uterus eine Masse. Gebärmutterhöhle 9 cm lang. Scheidentheil locker, äusserer Muttermund für eine Fingerspitze zugänglich. Eierstöcke nicht deutlich zu fühlen. Häufiger Harnrang. Diagnose: Myoma uteri. Wegen der anhaltenden Schmerzen und Blutungen wurde die Castration in's Auge gefasst.

Laparotomie am 1. 2. 1884. Zahlreiche Verlöthungen zwischen der Geschwulst, dem Netz und den Därmen werden abgebunden. Uterus kleinf Faustgross. Die als Myom gedeutete Geschwulst wurde von der linken Tube gebildet, welche von einem etwa 8 cm langen, durch die stark ausgedehnten Wände hindurchschimmernden Fötus ausgefüllt war. Sie stellte eine knollige, ungefähr apfelgrosse Geschwulst dar, die dem linken Uterushorn (L. H.) breit aufsass. (F. th.) (Taf. XXI, Fig. 1.) Der Fruchtsack, welchem der linke Eierstock hinten glatt anlag, wurde doppelt unterbunden und entfernt. Gleichwohl blutete es aus dem linken Uterushorn wie aus einem Schwamm. Bei genauerem Zusehen fand man die Nachgeburt in inselförmigen Gruppen in dem Gewebe des Gebärmuttergrundes vertheilt. (Pl. diss.) Es blieb daher zur Blutstillung nur die Anlegung eines elastischen Schlauches

und Abtrennung des Gebärmutterkörpers übrig, dessen Stumpf extra-peritoneal versorgt wurde.

Im weiteren Verlauf nur dreimalige geringe Temperaturerhöhungen bis 38°. Mehrmalige Anfälle von Angina pectoris. Geheilt entlassen nach 60 Tagen.

Das Präparat (Taf. XXI, Fig. 1 u. 2) besteht aus 2 Theilen; dem amputirten Uteruskörper mit dem am linken Horn (L. H.) sitzenden Fruchtsacktheil (F. th.) und dem Fruchtsack (F.) selbst. Was zunächst den letzteren betrifft, so ist derselbe 8 cm lang, $4\frac{3}{4}$ cm breit und 3 cm. dick. Aussen glatt mit einzelnen spitzen und harten Hervortreibungen versehen, welche Skelettheilen des eingetrockneten Fötus entsprechen. Am Kopfende des Sackes, welches dem linken Uterushorn angesessen hat und bei der Operation daher abgerissen ist, finden sich verschiedene abgelöste Fetzen, welche die Wandung von grösster Verdünnung zeigen. Nachdem die letztere der Länge nach aufgeschnitten ist, erblickt man den ungefähr 9 cm langen, in allen seinen Gliedern verrenkten und geschrumpften Fötus. (Foe.) Er liegt auf seiner rechten Seite und ist daselbst mit der Wandung auf das Innigste verwachsen, so dass eine sichere Ablösung ohne Verletzung unmöglich ist. Die Wandung des Sackes setzt sich aus verschiedenen Schichten und Lamellen zusammen, diese sind theilweise blutig durchtränkt, zeigen aber an einzelnen Stellen eine so deutliche Längsfaltung, dass die Annahme von Schleimhautfalten der Tube berechtigt erscheint. Das andere Ende des Sackes ist durchbrochen von den beiden Unterschenkeln (U.) und Füßen, welche nur von wenigen Häutchen überzogen, frei in die Bauchhöhle hervorragten.

Der amputirte Uteruskörper (L. H.) ist 7 cm lang und fast 8 cm breit und 5 cm dick, er besteht aus der oberen Hälfte der Gebärmutter, an welcher die rechte Tube fehlt, und aus dem im linken Horn sitzenden Fruchtsacktheil, an dem man nach aussen hin nur ein zerschnittenes Restchen der linken Tube erblickt. Zerlegt man das Präparat von der vorderen Seite aus in eine Reihe tiefer paralleler Längsschnitte und sucht von der Amputationsfläche nach der Gebärmutterhöhle (G. H.) vorzudringen, so kann man die letztere höchstens auf 1 cm lang noch verfolgen. Sie ist vollständig verdrängt und unkenntlich gemacht dadurch, dass sich das Ei im uterinen Theil der linken Tube eingenistet und sich die Placentaranlage unter sehr starker, blutiger Durchtränkung in dem gesammten Muskelgewebe des Ge-

bärmutterkörpers ausgebreitet hat. Am schönsten zeigt dies der mittlere Längsschnitt. Muskelbündel, grosse Gefässspalten, runde Venenlücken und Placentarinseln liegen hier bunt durcheinander, als ob ein ungefähr fünfmarkstückgrosses Myom in cavernöser Umbildung begriffen wäre. Von einer Stelle am linken Horn, wo der Kopftheil des Fötus sass, gelangt man nach aussen hin in eine stark geschrumpfte Eihöhle, die von einem Amnion ausgekleidet und von verschiedenen geschichteten Blutringen umgeben ist. In diesem Theile der Eihöhle hat wahrscheinlich zuletzt noch der Kopf der Frucht gegessen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde ein grosses Stück aus dem Uteruskörper verwendet, welches Placentarinseln, Muskelgewebe, Blutringe und grosse Blutgefässe enthielt. Von der ganzen Länge des $2\frac{1}{2}$ cm langen und $1\frac{1}{2}$ cm breiten Stückes wurden Schnittserien angefertigt. Das Muskelgewebe ist durch die Placentarinseln und durch unregelmässige Blutergüsse auseinandergesprengt zu einem ganz regellosen Balkenwerk, welchem ebensowohl Blutmassen in den verschiedensten Uebergängen der Organisation, als auch Zottenstämme und kleinste Zöttchen anliegen. Von einer Schleimhaut der Tube ist ebenso wenig zu sehen, wie von einer Reflexa, und die einzige feste Verbindung zwischen Zotten und Muttergewebe ist dadurch herbeigeführt, dass die Zotten ohne Vermittlung von Tubenschleimhaut mit der Muskulatur unmittelbar durch Nebeneinanderlagerung wie verschmolzen sind.

An den Zotten kann man alle Uebergänge von völliger Frische bis zur Nekrose verfolgen. Im letzteren Zustand stellen sie nur noch unregelmässige, etwas blasse gestreifte Stränge dar, welche die Kernzeichnung ihres Gewebes, die centralen Blutgefässe und den Epithelmantel mehr weniger verloren haben. Die frischen Zotten dagegen tragen ein deutliches, würfelförmiges Epithel und vor allem die bekannte Kernzeichnung des Grundgewebes mit den in der Mitte laufenden Haargefässen. Nach alledem hat man anzunehmen, dass in den letzten Wochen wiederholte Blutergüsse in den Eiboden stattgefunden haben, wodurch verschiedene Zotten von dem letzteren abgelöst und ausser Ernährung gesetzt worden sind. In wie weit dies den Tod der Frucht herbeigeführt, oder der letztere zuerst erfolgt ist, lässt sich nicht feststellen.

Beurtheilung: Die Verbreitung der Placentaranlage im linken Uterushorn stellt es ausser Zweifel, dass die Schwanger-

schaft eine interstitielle war und bis zum Ende des dritten Monates regelrecht vorschritt. Dafür spricht vor Allem die ungefähr 9 cm lange Frucht. Ihre eingetrocknete Form aber, ihre Lage innerhalb des Tubenrohres und das Herausragen der Unterschlenkel aus dem Endstück der Tube lassen den Fall von dem bei interstitieller Schwangerschaft gewöhnlichen Verlaufe abweichend erscheinen. Da ein freier Bluterguss in die Bauchhöhle nicht beobachtet wurde, so wird zur Zeit der erstmals wiederkehrenden Uterinblutung es zum Absterben der Frucht im Tubenrohre, vielleicht auch zu Ausstossungsbestrebungen seitens der Tube gekommen sein, sodass die Frucht mit dem Beckenende im Abdominaltheil der Tube sitzen blieb. Unter den Thrombosierungsvorgängen der Placenta trocknete die Frucht weiterhin ein. Es kam daher niemals zu einer Zerreiſsung des Fruchtsackes; und so bildete sich allmählich neben dem Tumor im Uterushorn ein in der Tube sitzen gebliebenes Lithopädion aus.

Dieser eigenthümliche Verlauf macht den bei der Diagnose begangenen Fehler verständlich und verzeihlich. Eine gleichzeitige Blutung in die Beckenhöhle würde gewiss nicht ein Myom haben annehmen lassen.

Andererseits hätte das zweimalige Ausbleiben der Regel auf jeden Fall die Wahrscheinlichkeit einer Extrauterinschwangerschaft schärfer ins Auge fassen müssen.

II. 3 Fälle von Graviditas auf der Fimbria ovarica bez. Plica infundibulo-ovarica.

1. Einnistung des Eies auf der von der rechten Tube zum Ovarium laufenden Schleimhautfalte. 1. Monat. Abort mit Bildung eines faustgrossen Fruchtsackes. Entfernung desselben. Genesung.

Die 27jährige Schmiedsfrau A. För. aus D. bat am 17. 10. 1890 wegen seit 3 Monaten bestehender, fast täglicher Blutungen um Aufnahme in die Klinik. Sie ist menstruiert seit dem 15. Jahre 3—4 wöch., stark, 6 täg., ist ein Jahr verheirathet und Mutter eines 6 Jahre alten Knaben. Wochenbett angeblich normal. Keine Fehlgeburten. Ihre Mutter ist gesund, der Vater starb an Auszehrung. Sie selbst will niemals krank gewesen sein. Jetzt fühlt sie sich sehr angegriffen und vermag infolge der Blutungen, in denen sie Schleimhautmassen niemals bemerkte, ihrer Häuslichkeit nicht vorzustehen.

Frau F. ist mässig genährt, von blasser Gesichtsfarbe. Lymphdrüsen nicht geschwollen; Herz, Lungen, Verdauungskanal gesund, Appetit gut, Harn frei von Eiweiss.

Brüste gut entwickelt, entleeren beiderseits etwas weissliche Flüssigkeit. Warzenhofdrüsen etwas hervortretend.

Weisse Linie gebräunt. Unterbauchgegend wenig vorgewölbt, über der Schamfuge etwas derb, oberhalb beider horizontalen Schambeinäste leicht eindrückbar. Scheideneingang blauröthlich verfärbt. Scheide und Scheidentheil aufgelockert. Letzterer steht in der Mitte, in der Höhe des unteren Schamfugenrandes, reichlich einen Finger breit von demselben entfernt, setzt sich in die rückwärts liegende Gebärmutter fort, deren Grund man in der Höhe der Schamfuge ungefähr in der Mitte des Beckeneinganges fühlen kann. Die Sonde dringt leicht in die Gebärmutter ein, deren Höhle weit und leer ist. Bei Untersuchung in tiefer Narkose findet man hinter der Gebärmutter eine ungefähr apfelsinengrosse, weiche fluktuirende Geschwulst, von der man, an der linken Uteruskante mit dem Finger hinaufgleitend, einen schmalen Abschnitt nach links hin verfolgen kann; doch gelingt es nicht auf dieser Seite Tube und Ovarium herauszufühlen. Zwischen dieser Geschwulst und dem Scheidentheil findet sich eine Furche, in welcher man mit der Zeigefingerspitze bis zur Gegend des inneren Muttermundes vordringt. Zieht man den Scheidentheil mit einer Kugelzange abwärts, so bewegt sich die Geschwulst nicht mit. Sie erstreckt sich bis nach der rechten Beckenwand herüber und füllt den rechten hinteren Quadranten der Beckenhöhle aus. Vom Mastdarm aus lässt sich diese Geschwulst aus dem Becken nicht herausheben; sie ist gleichmässig rund, allem Anschein nach sehr dünnwandig, ringsum verwachsen, und es lässt sich nicht bestimmen, ob sie dem Eierstock oder dem Eileiter allein angehört. Nach alledem wird sie als ein Ovarialkystom angesehen in Verbindung mit doppelseitiger chronischer Beckenbauchfellentzündung.

Laparotomie am 24. 10.

Verschiedene Verlöthungen zwischen den Gedärmen und der Geschwulst werden abgebunden. Letztere liegt zwischen Gebärmutter und Mastdarm breit auf und dabei dem rechten breiten Mutterband so dicht an, dass ihre vordere Wand von dem vorderen Blatt desselben gebildet zu werden scheint. Umgreift man sie von vorn und hinten mit den Fingern, so kommt man unter ihr nur knapp mit deren Spitzen zusammen. Die Geschwulst ist reichlich apfelsinengross und hat allenthalben eine feine Wandung. Sie wird in der Mitte von der hinteren Wand des nach rückwärts gelagerten Uterus überdeckt, dessen linksseitige, ganz normale Anhänge in der Höhe des Beckeneinganges liegen. Es hat sich demnach die Annahme einer linksseitigen Beckenbauchfellbez. Eierstocks- und Eileiter-Entzündung nicht bestätigt.

Auf der rechten Seite läuft die Tube erst nach rechts und hinten, biegt dann im stumpfen Winkel 1 cm lang nach rückwärts und knickt noch einmal im stumpfen Winkel nach vorn ab, um sich mit ihrem knospenartig aneinandergelegten, aber nicht verschlossenen Fimbrienende der Wandung der Geschwulst anzulehnen. Zunächst wird die rechte Tube von der Gebärmutter und dann der äussere Rand des breiten Mutterbandes abgebunden und nun versucht, die Geschwulst von hinten her abzuschälen und den Rest des breiten Bandes unter ihr abzubinden. Dabei platzt sie auf, und eine Menge trüben Blutwassers, sowie chokoladefarbenen Blutes fliesst in die Beckenhöhle. Schnell wird es entfernt, das breite Band in zwei Theilen abgebunden und die Stümpfe verschorft und versenkt. Drainage mit einem schmalen Jodoformgaze-streifen. Schluss der Bauchhöhle.

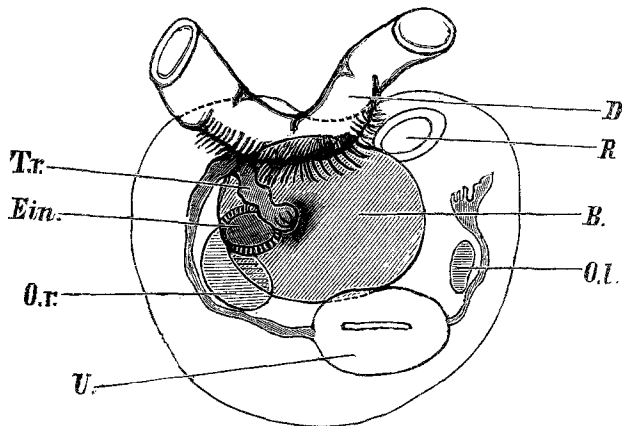
Verlauf fieberlos bis auf eine einmalige Steigerung auf 38,2 am 26. 10. (3. Tag), nachdem am 25. die drainirende Gaze entfernt worden

war. Von nun an glatte Genesung und Entlassung am 12. 11. 1890. Bei der inneren Untersuchung steht die Gebärmutter in der Mitte und ziemlich gerade; das linke Parametrium ist frei, das rechte etwas verdichtet.

Das Präparat setzt sich zusammen aus der ganzen rechten Tube, einem Stück des daran hängenden, nach der Tube zu geschlossenen Fruchtsackes und dem rechten Eierstock, welcher von Pseudomembranen theilweise überzogen und mit dem hintern Blatte des breiten Mutterbandes fest verlöthet ist. Die Tube zieht sich in kräftigen, kurzen Windungen 2 cm von ihrem uterinen Ende entfernt zunächst nach der rechten Seite. Die welligen Biegungen ihres der Länge nach aufgeschnittenen Rohres sind so stark, dass man zwischen je zwei Erhebungen zwei, mit einem Schleimhautkranz ausgekleidete Vertiefungen sieht, welche wie die Rosetten von Fimbrien aussehen. Hinter der zweiten Vertiefung biegt das Tubenrohr scharf um und ihre Schleimhautfalten verlaufen gerade nach hinten in einer Strecke von ungefähr $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm, wobei sich das Rohr, immer näher der Ampulle kommend, wesentlich erweitert.

Nun biegt das Rohr zum dritten Male um, wendet sich im spitzen Winkel nach vorn und liegt mit dem Fimbrienende dem Sack dicht an. Um diesen Zusammenhang genau zu verfolgen, muss sowohl das Innere des Sackes als auch das Ende des Tubenrohres präparirt und besichtigt werden. Nach Ausspülung des Sackes sieht man auf seiner Innenwand da, wo sich das Fimbrienende aussen angelegt hat, eine nestartige Vertiefung von ungefähr 1 cm Länge und 1 cm Breite, welche vollkommen anders beschaffen ist, als wie die übrige Innenwand des Sackes. Letztere ist nämlich ganz glatt, stellenweise durchscheinend, aber ohne Rauigkeiten oder Fibrinschwarten und auf dem Durchschnitt von gleichmässigem Gefüge. Jene Stelle aber ist zottig, rau, blutunterwühlt und ringsum von einem Walle umgeben, welcher, wie das Mikroskop zeigt, aus Falten echter Schleimhaut, ähnlich der Tubenschleimhaut besteht. Längs durchgeschnitten ist der Boden dieser Stelle ungleichmässig 1—3 mm dick. Er sieht durch die wallartige Begrenzung genau so aus, wie die Einbettung eines jungen Eies im Tubenrohre selbst. Verfolgt man nun die Verbindungsstelle von der Tube her und schneidet das Endstück derselben mit einer feinen Scheere auf, so gelangt man zum Fimbrienende, dessen fingerartige kurze Falten

sich wie die Blätter einer geschlossenen Blume nach innen zu aneinander gelegt und leise verklebt haben (s. Figur). Schneidet man diese Verbindungen zwischen zwei Falten und gleichzeitig den damit verklebten Fruchtsack durch, so ist man auf die Aussen-seite dieses Faltenkelches bez. in das Innere des Sackes eingedrungen und sieht nun hier, und zwar auf der Schleimhautrinne, welche normalerweise von der Tube nach dem Ovarium hinläuft, jene vorhin beschriebene umwallte Stelle, welche als das Einest zu bezeichnen ist. Das befruchtete Ei ist demnach auf dieser Schleimhautrinne liegen ge-



Graviditas auf der Fimbria ovarica.

D = Darm mit dem Fruchtsack verlöthet. — R = Rectum. — U. = Uterus.
— O.l. = Linkes Ovarium. — B. = Blutsack. — T.r. = Rechte Tube, Fimbrienende knospenartig geschlossen, mit dem Blutsack verklebt. — O.r. = Rechtes Ovarium. — Ein. = Einest auf der Schleimhautrinne zwischen Ovarium und Tube.

blieben, sei es, dass von hier an die Cilien der Tubenschleimhaut gefehlt haben, oder, dass das Abdominalende der Tube schon verschlossen war. In diesem letzteren Falle müsste der Samen durch die linke Tube gedrungen und ein Ei vom linken Eierstock befruchtet haben, welches seinen Weg, anstatt in die linke Tube zu finden, nach der rechten Seite hin genommen hat. Der vielleicht näher liegenden Ansicht, dass der durch die linke Tube gedrungene Samen nicht aus dem linken, sondern aus dem rechten Eierstock einem Ei begegnet sei, welches nach seiner Befruchtung in die rechte Tube habe weiter wandern wollen, wird dadurch widersprochen, dass im rechten Eierstock ein wahrer gelber Körper nicht aufzufinden ist.

Mikroskopische Beschreibung. Vom Eiest wurde seiner ganzen Ausdehnung nach mit den einwallenden Rändern und einem Stück darübertagender Sackwand ein 4 mm breites Stück gehärtet und der Länge nach in feine Schnitte zerlegt. Dieselben gehen durch den ganzen Boden des Eiestes und zeigen entweder auf einer oder auf beiden Seiten die als Wall emporragende Begrenzung. Die letztere besteht aus feineren und dickeren Büscheln wohlhaltener Schleimhaut mit vollständigem Saum von Cylinderbez. Würfelepithel, nur gelingt es nicht die Flimmercilien desselben nachzuweisen. Auf der inneren Seite des Walles fällt die Schleimhaut schnell ab, ihre Falten verflachen sich und ziehen sich schmal aus, bis sie an den blutigen Rand des Nestes stossen und hier verschwinden. Der Boden des letzteren ist nach aussen hin eine etwas unregelmässige Lage stark verflochtener Bindegewebs- und Muskelzüge, welche in besonders hohem Grade von Blutgefässen durchzogen und von Blutkrystallen überschwenmt sind. Gegen das Bindegewebe treten die glatten Muskelfasern sehr zurück und es besteht wie hier, so der übrige Theil der Sackwandung vorwiegend aus neu gebildetem Bindegewebe. Je weiter man die Schnitte nach innen zu verfolgt, um so dichter wird das Netzwerk von Blutgefäss- und Bindegewebszügen, bis mit einem Mal, sich scharf abgrenzend, eine Lage alter und frischer Blutgerinnsel kommt, welche die unregelmässig durchwählte Innenwand des Nestes darstellen. Trotz vielen Suchens gelang es nicht, in diesen Blutresten Zottendurchschnitte ganz sicher nachzuweisen; wenn auch an einzelnen Stellen helle Gewebsstränge mit feinkörnigem Bindegewebe und einem kleinen Begrenzungssaume kaum anders, als zu Grunde gegangene Zotten zu deuten waren.

Auch in den, nach Platzen des Fruchtsackes ergossenen Blutmassen wurden Reste einer Fötalanlage mikroskopisch nicht gefunden. Die im Fruchtsack verbliebenen Gerinnsel waren so schmierig bröcklig, dass sie zu einer mikroskopischen Untersuchung nicht zu verwerthen waren.

Gleichwohl konnte unter Berücksichtigung aller klinischen und anatomischen Befunde jene oben beschriebene Stelle nur als das Bett eines ganz jungen, aber bald zu Grunde gegangenen Eies gedeutet werden.

Beurtheilung:

Mit dieser Beobachtung ist sicher nachgewiesen, dass ausser in Tube und im Ovarium noch an einer dritten Stelle das Ei sich extrauterin einbetten kann, nämlich auf der von der Tube nach dem Ovarium ziehenden Schleimhautfalte. An sich ist diese Möglichkeit so lange nicht von der Hand zu weisen, als auf dieser Rinne normales Schleimhautgewebe sich vorfindet; auch hat man zu beachten, dass ebenso wie Ei und Samen oder ein schon befruchtetes Ei bisweilen von der Tube der andern Seite aufgenommen wird, es ebenso leicht vom Wimperstrom der Schleimhautrinne dieser Seite erfasst werden kann. Sind aber die Cilien dieser Rinne mehr im Abdominalende der Tube verloren gegangen oder ist letztere verschlossen, so bleibt das Ei auf der Rinne liegen und sucht sich hier, wenn befruchtet, ebensogut wie in der Tube sein Nest.

Auf diese Weise ist in unsrem Falle der Eiboden zu Stande gekommen, dessen Nachweis durch den von Tubenschleimhaut gebildeten Wall unter allen Umständen gesichert ist.

Hatte sich aber dies Ei erst eingebettet, so bildete sich auch zwischen Tube und Ovarium ein kleiner Fruchtsack, der mit dem abortiven Untergang des Eichens in der 3.—4. Woche sich mit Blutmassen erfüllte.

Auch in diesem Falle bedarf es der Erklärung, warum eine falsche Diagnose gestellt wurde. Die Periode war nicht ausgeblieben; es bestand vielmehr seit drei Monaten stärkere Blutung. Auffällig waren die Veränderungen an den Brüsten, an der weissen Linie, am Scheideneingang und Scheidentheil; sie hätten den Gedanken an beginnende Schwangerschaft wachrufen müssen. Dem widersprach aber der Befund in Narkose, insofern man sich die Verhältnisse im kleinen Becken nur durch die Annahme chronisch entzündeter und verlötheter Organe in Verbindung mit einer rechtsseitigen Ovarialgeschwulst klar machen konnte.

Von Alledem war bei der Operation nichts zu finden; das Corpus delicti war das kleine Ei, dessen Auffindung einem glücklichen Zufall zu verdanken ist.

Fasst man jetzt die diagnostischen Merkmale zusammen, so muss man sagen: Die eben erwähnten Veränderungen waren jedenfalls verdächtig auf Schwangerschaft. Da aber die Periode nicht ausblieb, so konnte diese Schwangerschaft nur erst ein paar Wochen

alt sein. Da ferner mehrmonatliche Blutungen eintraten, so war mit grösster Wahrscheinlichkeit das ganz junge Ei dieser Schwangerschaft dem Abort verfallen, und die Blutungen hielten so lange an, als Ei und Eiboden noch nicht eingeschrumpft waren.

Die Fingerzeige für die Diagnose in ähnlichen Beobachtungen ergeben sich aus der vorliegenden von selbst.

Ueber diesen Fall habe ich berichtet unter Demonstration der obigen Zeichnung auf dem Gynäkologencongress zu Bonn 1891 und es findet sich in den Verhandlungen darüber S. 170 folgende Mittheilung:

„Zur Entstehung der „sogenannten“ Abdominalschwangerschaft. Einbettung des Eichens auf der Fimbria ovarica.

Vor Kurzem entfernte Herr L. einen dem 1.—2. Monate der Schwangerschaft angehörenden extrauterinen Fruchtsack, welcher anfänglich auf dem Peritoneum der Beckenhöhle, in unmittelbarer Nähe vom Ovarium eingenistet zu sein schien. Jedenfalls war das Ovarium der betreffenden Seite ganz frei; ebenso liess sich die Tube bis zum Abdominalende verfolgen; nur war bemerkenswerth, dass das letztere im Beginn der rosettenartigen Einziehung sich befand, aber noch mit freiem Durchgange. Unmittelbar neben dieser Rosette lag das Bett des kleinen Eies, bei dessen Präparierung und späterer Zerlegung in Schnittreihen es sich zeigte, dass der Boden des ungefähr bohngrossen Eichens ringsum von einem feinen weichen Saume, wie von Schleimhaut umgeben war, der sich unter dem Mikroskop als Tubenschleimhaut (d. h. Schleimhaut mit Cylinderepithel) darstellte.

Darnach konnte es nicht zweifelhaft sein, dass das Eichen auf der Fimbria ovarica liegen geblieben war und hier sein Nest gefunden hatte.

Nimmt man an, dass das Ei ein höheres Alter erreicht, sich in der Beckenhöhle ausgebreitet hätte und später zur Operation gekommen wäre, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der Tubenschleimhautsaum inzwischen überwuchert und unkenntlich geworden wäre; und die Vermuthung hätte nahe gelegen, dass es sich wirklich um eine primäre Abdominalschwangerschaft gehandelt hätte.

In wieweit die hier geschilderte Einbettung bei den Fällen von bisher angenommener Abdominalschwangerschaft in Betracht kommt, bleibt weiterer Forschung vorbehalten.“

2. Einest auf der rechten Fimbria ovarica. Schwangerschaft im 1.—2. Monat. Abort mit Blutsackbildung. Entfernung. Genesung. (S. Taf. XXII, Fig. 1.)

Frau F., 30 Jahre alt, trat am 10. Juli 1893 in die Klinik ein. 3 normale Geburten. Mitte November 1892 Abort? Normale Menstruation bis zum 22. April. Seitdem (11 Wochen) fortwährende Blutungen; Bettruhe. Schmerzen rechts im Unterleibe.

Geringe Sekretion der Brüste; Portio etwas aufgelockert. Rechts hinter dem Uterus eine ca. faustgrosse Geschwulst, die mit der Beckenwand und dem Uterus innig verlöthet ist und letzteren nach links und oben verdrängt hat.

Klin. Diagnose: Rechtsseitiger Tubarabort mit Bildung eines Blutsackes. Linke Adnexe wahrscheinlich normal.

Laparotomie am 15. 7. 1893: Die hintere Uteruswand ist mit dem Rectum fest verlöthet, linke Tube hydropisch aufgetrieben. Rechts zieht sich die anscheinend normale Tube an einem ca. apfelsinengrossen Blutsacke hin, der zwischen ihr und dem Ovarium liegt. Ovarium und Sackwandung theils unter sich, theils mit allen Nachbarorganen vielfach verlöthet.

Entfernung der beiderseitigen Adnexe. Trockenlegung der Beckenhöhle mit sterilen Gazetupfern.

Normaler Verlauf.

Die Beschreibung des Präparates ergibt sich am schnellsten und klarsten aus der Betrachtung der Abbildung (Taf. XXII, Fig. 1). Man verfolgt die Tube vom Uterinende bis zur Rosette, welche ein wenig in sich zusammengedrängt, aber tadellos erhalten ist. Ebenso das Ovarium, von dessen vorderer Wand mehrfache derbe und breite Pseudomembranen zum unteren Rande der Tube herüberziehen. Zwischen beiden befindet sich nun, und zwar genau der zwischen Tube und Ovarium entsprechenden Rinne aufsitzend, der Kelch des Frucht- bzw. Blutsackes (Fr.), von dessen Boden mehrere Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten wurden.

Die Bilder gleichen denen im vorigen Falle fast vollständig. Zunächst bemerkt man, dass die Wand des Blutsackes an den verschiedensten Stellen von ganz verschiedener Stärke, ja selbst durchscheinend und leicht zerreisslich ist. Sie besteht aus feinen Bindegewebszügen und ist durchsetzt von rothen und weissen Blutkörperchen und Blutpigment. Innen ist der Blutsack von Blutgerinnseln in geringerer oder festerer Verklebung bedeckt; auf dem Boden des Kelches begegnet man einem fast pfennigstückgrossen, etwas aufgewühlten, zottigen Lager, das dem im vorhergehenden Falle sehr ähnlich ist.

Die Schnitte, welche quer auf die Längsrichtung der zum Neste des Eies verbrauchten Schleimhautrinne angelegt wurden,

zeigen auch hier wiederum zunächst ein Balkengerüst von Bindegewebe und Muskelzügen, die von kleinen Blutungen durchsetzt sind. An den beiden Aussenrändern, aber namentlich in der Mitte des Bildes sind zweifellose Reste und Spuren von Schleimhautgewebe noch erkennbar, einmal durch grosse Bindegewebszellen, die nur als Deciduazellen gedeutet werden können, andererseits durch Reste von Epithelwürfeln, wie man solchen in der schwangeren Tube bez. auf der Decidua vera zu begegnen pflegt, ferner aber durch schmale Spalten, welche mit wohl erhaltenem Würfel-, ja selbst Cylinderepithel ausgekleidet sind.

Diese Reste können, wie sich aus der Klarheit des Präparates und der Abbildung ergibt, nur einer vorgebildeten mit Schleimhaut versehenen Stelle entsprechen, die keine andere sein kann, als die von der Tube zum Ovarium ziehende Rinne.

Nachdem mir zwei so überzeugende Fälle von Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica unter die Hände gekommen waren, konnte man über die Deutung des 3. Falles nicht mehr in Zweifel sein, der sonst wohl der Annahme einer Abdominalschwangerschaft hätte verfallen können.

3. Einbettung des Eies zwischen Tube und Ovarium. Abort mit Blutsackbildung im 1.—2. Monat der Schwangerschaft. Doppelseitige Adnexerkrankung. Castration. Genesung.

Frau Gr., 27 Jahre alt. 1888 erste Entbindung und Wochenbett normal. 1889 Abort im 4. Monat. Ausschabung; darnach 7 Wochen krank. Letzte Menstruation 1.—4. Jan. 1896. Ende Februar bis 12. März geringe Blutung. Brennen beim Wasserlassen.

Warzenhöfe etwas pigmentirt, geringe Sekretion der Brüste. Portio leicht aufgelockert. Hinter dem nach links verdrängten Uterus eine apfelgrosse derbe Geschwulst. Diese füllt den rechten hinteren Beckenquadranten aus und setzt sich in eine ca. kindskopfgrosse Vorwölbung fort, welche den Beckeneingang überlagert.

Klin. Diagnose: Graviditas tubaria (2. Monat) im Zustande des Abortus mit Bildung eines grossen Blutsackes.

Laparotomie 23. März 1896: Nach Entfernung der im Beckeneingang abgekapselten Blutmassen kommt man rechts am Uterus auf ein apfelsinengrosses Packet, welches aus Tube, Ovarium und einem zwischen beiden liegenden abgerundeten Tumor besteht und sich leicht herauszuschälen und abbinden lässt.

Die linken Adnexe sind in ein kaum zu entwirrendes Packet verwandelt und werden ebenfalls entfernt. Normaler Verlauf.

Das Präparat setzt sich, wie schon erwähnt, zusammen aus dem Eierstock, aus der in ihrer ganzen Länge erhaltenen Tube und dem hinter beiden liegenden Frucht- bzw. Blutsacke. Um

eine möglichst klare Abbildung (Taf. XXII, Fig. 2) zu gewinnen, musste, nachdem die Tube ihrer ganzen Länge nach aufgeschnitten und ihr Fimbrienkranz (Fi.) entfaltet worden war, das Präparat so geordnet werden, dass sowohl die Tube wie das Ovarium als zum Aufbau des Fruchtsackes unverbraucht erschienen. Es hat daher, lediglich für die Abbildung, das Ovarium eine Drehung um seine Axe erfahren. Legt man aber im Präparate die Organe in natürlicher Ordnung wieder aneinander, so bemerkt man, dass sich die Tube ungefähr von der Mitte an in starkem Bogen über den Fruchtsack hinwegzieht und dass letzterer mit seinem Boden die Verbindungsbrücke zwischen Tube und Eierstock bildet. Wäre, wie im vorhergehenden Falle, der Boden des Fruchtsackes ein schmaler Kelch, so würden Tube und Ovarium nicht auseinandergedrängt bzw. verlagert erscheinen. Dadurch aber, dass der kleine Fruchtsack, wie die weitere Beschreibung ergeben wird, von derben festen Blutcoagulis ausgestopft worden ist, hat er die Tube unterwühlt und vor sich her gedrängt, sodass sie dadurch einen mächtigen Bogen über ihn hinweg beschreibt.

Jedenfalls ist soviel sicher, dass weder Tube noch Eierstock irgend welchen Antheil an der Beherbergung des Eies haben, denn der Fimbrienkranz hört auf der Höhe des Tumors auf; auch ist in der Tube selbst nirgends die Andeutung eines Einestes, welche der Vermuthung Raum gäbe, dass der Blutsack etwa das aus der Tube gepresste Ei wäre.

Der Blutsack selbst besteht aus einer feinen Bindegewebskapsel und enthält derbe feste Coagula, welche sich aus helleren und dunklen Blutmassen zusammensetzen. In einzelnen Partien derselben wurden Zottenreste mit Sicherheit nachgewiesen.

Um nun den Nachweis zu erbringen, dass auch in diesem Falle der Fruchtsack auf der Fimbria ovarica sein Bett fand, bedurfte es der mikroskopischen Untersuchung des Eibodens, wozu die tiefste Stelle desselben am Uebergang vom Eierstocke zum Eileiter gewählt wurde. Verfolgt man die Schnitte vom Blutcoagulum her, so begegnet man zunächst verschiedenen quer, schräg und längsgetroffenen Zotten, welche durch die Blutungen vielfach auseinandergedrängt sind. Mehreren Zotten sieht man wohl erhaltne syncytiale Elemente anhaften. Nun kommt eine dünne Lage von Bindegewebs- bzw. Deciduazellen, denen sich auseinandergedrängte kurze Muskelbalken mit zahlreichen grossen Gefässen sofort anschliessen. Peripher von dieser Schicht liegen in einem

lockeren Bindegewebe mehrere breite und schmale Spalten, welche streckenweise von einem Würfelepitelsaum bekleidet sind, wie man ihn theilweise antrifft in den langgezogenen Drüsen der Decidua vera, z. B. im 4. Monate, theilweise auch in den lang ausgezogenen Falten der Tubenschleimhaut bei chronischer Salpingitis. Jedenfalls können diese epithelbedeckten Spalten mit nichts Anderem verwechselt werden und entsprechen den Resten einer vorgebildeten Schleimhaut.

An diese drei Fälle mögen folgende Betrachtungen geknüpft sein:

Sämen und Ei können sich auf der bekannten Schleimhautrinne begegnen, welche von der Tube nach dem Eierstock hinzieht. Oder das Ei ist schon in befruchtetem Zustande, unter Umständen von der andern Seite auf diese Rinne gelangt. In beiden Fällen kann das Ei am Eintritt in die zunächst liegende Tube durch den relativen Verschluss derselben oder durch das Fehlen des Flimmerstromes verhindert werden. Es findet dann auf dieser Schleimhautfalte ein wohl geeignetes Nest.

Achtet man bei Sectionen auf die Schleimhautrinne, welche von der Tube nach dem Ovarium hinzieht, so findet sie sich in einzelnen Präparaten vollendet schön ausgebildet, in anderen ist sie kaum angedeutet. Als Belege der ersteren Art können die Abbildungen dienen, welche ich in meinen anatomischen Studien über Menstruation und Ovulation (dieses Arch. XXI. 3.) gegeben habe. Die Figuren 2, 16, 17 auf Taf. II. und Figg. 22, 26, 32 auf Taf. III. jener Arbeit zeigen, wie die Rinnen als Abzweige oder Ausläufer der Fimbrien die Verbindung zwischen den letztern und dem Ovarium vermitteln. Legen sich nun die Fimbrien der Tube im Verlaufe eines Katarrhes mehr weniger an einander, verkleben sie und verschliessen sie sich, so kann der am Ovarium liegende Rest dieser Schleimhautrinne eine gewisse Zeit recht gut erhalten bleiben; namentlich widerstreitet Nichts der Annahme, dass im Beginn eines Katarrhes die Fimbrien schon in der ersten leisen Verklebung begriffen sind, während die Rinne noch ihre normale Schleimhaut trägt. Gelangt nun ein befruchtetes Ei in diese Furche, so ist ihm der Weiterweg zur Tube erschwert bez. verschlossen; seine Zöttchen suchen sich in der Schleimhaut einen Halt und es bildet sich eine Eiblase, welche thatsächlich weder in der Tube, noch im Eierstock sitzt, wohl aber für das Erste frei in die Bauchhöhle sieht.

Man könnte nun die Frage aufwerfen, ob die sogenannte

primäre Bauchhöhlenschwangerschaft nicht auf diese Weise entstanden gedacht werden kann. Die kritischen Forschungen Werth's haben eben gelehrt, dass nicht ein einziger Fall von Extrauterinschwangerschaft bisher beschrieben wurde, bei welchem das Ei sein Nest einwandsfrei auf dem Peritoneum allein gefunden hätte. Und in der That: wenn letzteres der Fall sein soll, dann dürfen weder beide Tuben, noch beide Ovarien, noch beide Fimbriae ovaricae, noch die Höhle der Gebärmutter in der Bildung des Fruchtsackes mit aufgegangen sein. In einem absolut beweisenden Fall von Abdominalschwangerschaft, der erst noch aufzufinden ist, muss sich das Nest überall anders finden lassen, nur nicht in den Tuben oder in den Eierstöcken oder auf den Fimbriae ovaricae oder in einem Abschnitt der Gebärmutter selbst. Nun liegt es auf der Hand, dass vorgeschrittene Fälle von Extrauterinschwangerschaft in der Deutung dadurch sehr schwer sein können, dass die Bildung und Ausbreitung der Placenta oder des Fruchtsackes die Beckenorgane bis zur Unkenntlichkeit verändert hat.

Nur ein früher Fall von Extrauterinschwangerschaft, in dem sich das Ei zweifellos allein und zuerst auf dem Bauchfell eingenistet hat, kann von entscheidender Bedeutung sein.

Ich kann nicht verhehlen, dass die erste Durchmusterung des Präparates der F. den Gedanken in mir wach rief, das bisher vermisste erste Beispiel einer echten Abdominalschwangerschaft und noch dazu aus dem ersten Monat gefunden zu haben. Die vollständige Nichtbetheiligung des Fimbrienendes der Tube an der Gestaltung des Fruchtsackes, der ganz unversehrte Eierstock auf der kranken und die gesunden Organe auf der anderen Seite vermochten diese Annahme reifen zu lassen. Aber die mikroskopische Durchmusterung des 1 cm langen und breiten Eibodens warf alle Hoffnung wieder über Bord. Eine beiderseitige Umwallung des Einestes von Tubenschleimhautfalten, an einem Orte jenseits d. i. ausserhalb des Tubentrichters verweist das Einest unter allen Umständen auf eine Stelle, wo sich normaler Weise ein Ausläufer der Tubenschleimhaut befindet, und so bleibt einzig allein die Rinne übrig, welche an der Tube nach dem Ovarium hinläuft.

In den obigen 3 Fällen war das Ei durch Abort zu Grunde gegangen. Nimmt man aber an, es sei hier bis zum Ende der Schwangerschaft gediehen und man hätte an der zu Operirenden

oder Verstorbenen die Verhältnisse später klar stellen sollen, so lässt sich denken, wie die Placenta sich am Beckenboden oder, je nach ihrer Einfügung im Eissacke, sich seitlich aufwärts gelagert, wie der Fruchtsack das Ovarium und die Tube verdrängt, plattgedrückt und unkenntlich gemacht und vielleicht die Därme und Blase durch Pseudomembranen an sich herangezogen haben könnte. Auch der sorgfältigste Untersucher würde den Ausgangspunkt von der Schleimhautrinne nicht aufzufinden vermögen, vielmehr die Ausbreitung der Placenta auf dem Beckenboden als auf abdominaler Einnistung beruhend ansehen.

Unter diesem Eindruck steht man, wenn man das als Abdominalschwangerschaft gedeutete und als solche am meisten anerkannte von Walker¹⁾ beschriebene Präparat, gegen dessen Diagnose schon Werth lebhaft Bedenken erhoben hat, einer erneuten Kritik unterzieht.

Abgesehen davon, dass Tube und Ovarium der schwangeren linken Seite noch weit eingehender hätten geschildert werden müssen, ist hervorzuheben, dass die linke Tube mit ihrem lateralen Theile in die Excavatio recto-uterina herabgesunken, mit dem abdominalen medianwärts umgeschlagen und durch Adhäsionen fixirt war. Sie begrenzte eine Tasche, welche von oben her zugänglich war, die Nagelglieder zweier Finger aufnehmen konnte und in deren Tiefe sich das linke Ovarium durchfühlen liess. Zur Insertion des links sitzenden Eies war vorzugsweise der Grund der Excavatio recto-uterina und zwar hauptsächlich auf der linken Seite benutzt. S. 83. „Es war dies eine relativ kleine Partie der ganzen Beckenserosa, eine etwa handtellergrosse Fläche in der Tiefe der Excavatio recto - uterina, welche sich ein wenig nach vorn auf die Hinterfläche des Lig. latum sinistrum erstreckte. Dieselbe war jetzt noch deutlich erkennbar durch einen fibrinähnlichen Belag sowie ferner durch eine Falte, welche an den meisten Stellen des Randes, besonders nach links und vorn sich emporhob, deren Fortsetzung natürlich auf den Eihäuten zu suchen war.“ Unter dem fibrinähnlichen Belag zog sich die Serosa selbst hinweg, an Stelle der Falte wohl sich etwas emporwölbend aber nirgends eine Rissstelle darbietend. S. 84. „Gerade an den Stellen, wo das Ei am festesten mit den mütterlichen

1) Walker, Der Bau der Eihäute bei Graviditas abdominalis. Virch. Arch. 107. S. 79.

Theilen verbunden war, war auf der Serosa kein deciduarähnliches Gewebe bei der Trennung zurückgeblieben.“

In diesem Falle war also weder der linke Eierstock noch der linke Eileiter (soweit sich dies aus der Beschreibung entnehmen lässt) zum Fruchtsitz verwandt worden. Das Ei sass hinten bzw. zwischen beiden, der hinteren Fläche des Ligamentum latum angeheftet auf, umwallt ringsum von einer Furche; — erinnert dies nicht Alles, freilich im vergrösserten Massstabe, an den Fall F. und liegt die Annahme nicht sehr nahe, dass auch hier das Ei zuerst auf der Schleimhautrinne zwischen Eileiter und Eierstock sitzen geblieben ist? Hat es erst dort seinen Boden gefunden, dann kann sich die Placentarstelle, wie in dem Falle Walker, auf der Excavatio recto-uterina bez. auf den dort mit befindlichen Pseudomembranen, und auf der hinteren Uterusfläche ausbreiten, ja es kann nur ein kleiner Theil der Placenta recht gut auf der Schleimhautrinne haften geblieben sein, während sich der grössere Abschnitt über die seitlich aufwärts gewachsenen Fruchtsackwände vertheilt hat.

Mag es sich aber in dem Falle Walker vielleicht auch anders verhalten haben: jedenfalls steht soviel fest, dass für alle bisher bekannt gewordenen Fälle von Extrauterinschwangerschaft ein Nest mit Cylinderepithel bekleidet (Ovarialfollikel, Tubenschleimhaut, Schleimhautrinne zwischen Ovarien und Tube) nicht bloss nachweisbar war, sondern auch als das an sich Wahrscheinlichere zu gelten hat und dass darum die Diagnose der Abdominalschwangerschaft vorläufig noch als anatomisch unbegründet angesehen werden muss.

Heben wir also aus der Beschreibung des Falles F., dem die beiden anderen in der Hauptsache gleichen, noch einmal das Wesentlichste hervor, so ergibt sich folgendes. In der Excavatio recto-uterina fand sich zwischen Rectum, rechter Tube, rechtem Ovarium und dem Uterus ein kleiner Fruchtsack, welchem aussen das rosettenartig eingezogene und leise verklebte Abdominalende der Tube anlag. In diesem Fruchtsack sah man an der Stelle, welcher der Schleimhautrinne entsprach, die von der Tube nach dem Ovarium hinläuft, eine 1 cm lange und ebenso breite nestartige Vertiefung rings umgeben von einem Walle, welcher mikroskopisch aus Falten echter Tubenschleimhaut bestand.

Da somit jede Betheiligung der zugehörigen Tube ausgeschlossen, andererseits der Boden der nestartigen Vertiefung nur

eine Schleimhautfläche mit Cyliinderepithelbekleidung war, so blieb keine andre Einbettungsmöglichkeit übrig als die *Fimbria ovarica*.

Ueber diesen Fall hatte ich unter Vorzeigung einer Skizze auf dem vierten Gynäkologencongress in Bonn, Mai 1891, berichtet, und es war darüber in den Verhandlungen des Congresses die oben angeführte kurze Mittheilung aufgenommen worden. Leider fand ich nach dem Congress nicht die Zeit eine ausführliche Mittheilung zu bringen, auch bestand die Absicht, auf ähnliche Fälle noch zu warten.

In der Literatur hatte ich vergeblich nach einer gleichen Beobachtung gesucht. Es war mir daher der bald darauf von Zweifel (dieses Archiv, Bd. 41, Heft 1, 2) veröffentlichte ähnliche Fall eine ebenso willkommene, als interessante Bestätigung. Jedenfalls muss aber Zweifel die erste ausführliche Veröffentlichung über Schwangerschaft auf der *Fimbria ovarica* zuerkannt werden.

Bei der Operation bezw. Section einer fünf Monate alten Extrauterinschwangerschaft lag der Fruchtsack zwischen Uterus, rechter Tube und rechtem Eierstock und dem Rectum. Der rechte Eileiter, 11 cm lang, durch den Fruchtsack hochgezogen. 7 cm weit verläuft er völlig isolirt; das letzte, etwa 4 cm lange Ende liegt dem Fruchtsack innig auf. Das äussere Ende verschlossen. „Als die Tube von innen her aufgeschnitten wurde, liess sich das Infundibulum leicht eröffnen, und nun zeigt es sich, dass der obere Rand der Fimbrien sich entfaltete, der untere auf dem Fruchtsack liegende Halbkreis dagegen in die Sackwand eingewachsen war.“ „Das rechte Ovarium lag in der Bucht zwischen Fruchtsack und Uterus, bezw. Ligamentum latum versteckt, doch nur mit seiner Einpflanzung. Es war in voller Grösse beweglich und enthielt das *Corpus luteum verum*.“

„Nach dem makroskopischen Befunde war dies eine Abdominalgravidität, wie man sie kaum besser beschrieben findet. Das Ovarium war ganz frei zwischen Fruchtsack und Tube, diese letztere ist aufgeschnitten, von Eiter erfüllt, doch nicht vom Ei an irgend einer Stelle besetzt. Die Fruchthöhle sass unter dem äusseren Drittel der Tube.“

Auch nach den mikroskopischen Bildern war Zweifel zuerst geneigt seinen Fall als Abdominalgravidität anzusehen, da er bei genauer Untersuchung das Bauchfell in mächtiger Veränderung in einer Art von Deciduabildung gefunden hatte.

Als er aber dann in Schnitten aus einem Blocke, welcher der Placentarhaftstelle entstammte, Tubenepithelien fand, konnte es sich nicht mehr um eine Abdominalgravidität handeln, und damit fiel auch die letzte Stütze für die von Walker in seinem Falle angenommene Bauchhöhlenschwangerschaft.

Da nun auch Zweifel annimmt, dass zur ersten Festsetzung des Eies Epithelfalten bzw. Cylinderepithel vorausgesetzt werden müssen, so blieb in seinem Falle mit vollem Rechte nichts Anderes übrig, als den Ausgangspunkt auf das Infundibulum tubae oder die Fimbria ovarica tubae, oder auf die Plica infundibulo-ovarica zu verlegen, und nimmt er im Besonderen die letztere als den ursprünglichen Sitz des Eichens an.

Ein hier eingepflanztes Eichen kann sich nach den verschiedensten Richtungen hin fortsetzen, alle Organe verdrängen, sich zwischen die Blätter des breiten Bandes eingraben u. A. m. und es kann bei einem mannskopfgrossen Fruchtsacke der Nachweis, dass er zuerst an der Plica infundibulo-ovarica sass, unter Umständen recht schwer, vielleicht sogar, wie Zweifel meint, nie zu erbringen sein.

Gleichwohl wird ein solches Ei, auch wenn es zu 99 pCt. in die Bauchhöhle hervorragt, niemals eine Bauchhöhlenschwangerschaft genannt werden dürfen, sondern es wird sich empfehlen, die Schwangerschaft nach dem Einest zu bezeichnen.

Klarheit kann in die noch so vielfach verworrene Aetiologie und pathologische Anatomie der Extrauterinschwangerschaft einzig und allein dadurch kommen, dass man in jedem Falle bemüht ist, die ursprüngliche Pflanzstätte des Eichens zu ergründen. Hierzu müssen vor Allem alle kleinsten Fruchtsäcke verwerthet werden und erst auf breitester Grundlage kann dann eine systematische Ordnung und Eintheilung erfolgen.

Meine drei obigen Fälle F., Fi. und Gr., entstammten einer so frühen Zeit und enthalten je ein so kleines Ei mit so abgerundetem, von Cylinderepithel umwalltem bzw. durchsetztem Eiboden, dass, bei dem völligen Freisein der zugehörigen Tube kein Zweifel über die Einbettung auf der Plica infundibulo-ovarica obwalten kann.

Um nun den Beweis einer Abdominalschwangerschaft zu erbringen, müsste, wie Zweifel mit Recht fordert, durch einen besonderen Zufall ein recht kleines Ei zur Untersuchung gelangen.

Anspruch an Beweiskraft aber kann es nur erheben, wenn der kleine Fruchtsack weder auf der einen Fimbria der betreffenden Tube, noch auf der zugehörigen Schleimhautrinne, noch auf oder im Ovarium, sondern einzig und allein auf der Serosa peritonei eingenistet ist.

Bei der grossen Häufigkeit der Extrauterinschwangerschaft und bei der sich immer mehr schärfenden Diagnose werden kleinste Eier wohl immer zahlreicher zu Tage kommen.

Da aber ein Ei nur auf Cylinderepithel eine Haftstelle finden kann, so wird kaum jemals ein kleinstes Ei gefunden werden, das zweifellos nur auf Serosa eingenistet ist.

Und so lange sind wir genöthigt, die Abdominalschwangerschaft als unerwiesen zu bezeichnen.

Aus der Literatur sind aus der letzten Zeit die Fälle von Martin und Voigt¹⁾ noch zu erwähnen. Der letztere ist ohne Abbildungen in allen hier in Betracht kommenden Einzelheiten nicht leicht verständlich.

3. Graviditas ovarialis.

Den mannigfachen Bedenken gegenüber, dass sich im Eierstock ein Eichen nicht festsetzen und hier bis zur Reife gedeihen könne, hat die Thatsache als ganz sicher zu gelten, dass diese Art des regelwidrigen Fruchtsitzes wirklich vorkommt. Ein klareres Beispiel, wie das von mir selbst beschriebene²⁾, kann es hierfür wohl kaum geben. Nachdem dieser Fall im Jahre 1882 veröffentlicht, längere Zeit den Fachgenossen entgangen und in die Lehrbücher nicht aufgenommen war, lenkte Werth 1887 die Aufmerksamkeit auf ihn und bezeichnete ihn als ein für Eierstocksschwangerschaft nahezu einziges Beweisstück. Und in der That: die völlige Untheiligung beider Tuben, der Gebärmutter und des linken Eierstocks am Fruchtsack; der Uebergang des rechten Ligamentum ovarii auf den letzteren; die freie Beweglichkeit des ganzen ausgetragenen Eies am rechten breiten Mutterbande erfüllen die strengsten Anforderungen an den Nachweis der Graviditas ovarialis.

Freilich klärt uns dieser und die wenigen anderen ähnlichen Fälle darüber nicht auf, wie die Schwangerschaft im Eierstock, die

1) Mon. f. Geb. u. Gyn. VIII. 3.

2) Dieses Arch. XIX. S. 210: Ovarialschwangerschaft mit Lithopädonbildung von 35jähriger Dauer.

sicherlich recht selten ist, zustande kommt. Reife Follikel in den Eierstöcken springen fast zu jeder Zeit und in genügender Anzahl auf und bringen die Eier nach aussen; auch wird es kaum zu bestreiten sein, dass Spermatozoen bei gesunden Genitalien häufig genug bis zum Abdominalende der Tube vordringen, und doch wie selten nistet sich ein Ei im Ovarium ein! Für das Zustandekommen muss einmal der Samen schon bis zum Eierstock gelangt sein, andererseits aber — und dies ist das Wichtigere! — wird das Ei aus irgend welchen Gründen nicht so schnell oder so leicht den Follikel verlassen dürfen, als es für gewöhnlich der Fall ist. Dieser Annahme kommt die Physiologie des Eierstocks gut zu Hülfe. Zunächst wissen wir, dass der Discus proligerus mit dem Ovulum nicht immer in unmittelbarer Nähe des Follikelaufbruchs sitzt. Bei seitlicher oder gegenüberliegender Anheftung kann er nach dem Aufbruch und nach dem sofort darauf folgenden Zusammenfallen des Follikels in eine seitliche Ausbuchtung desselben gerathen¹⁾ und am Austritt gehindert werden. Dringt jetzt der bereitliegende Samen in diesen Schlupfwinkel vor, so ist der Befruchtung und Einbette kein Hinderniss in den Weg gelegt.

Eine weitere Möglichkeit eröffnet sich, wenn man frisch oder vor kurzer Zeit geplatzte Follikel und ihre Aufbruchstellen einer Betrachtung unterzieht. Der Gang der letzteren ist manchmal etwas schräg gezogen oder gewunden²⁾; ferner liegen manchmal mehrere reife Follikel wie in- oder aneinander geschaltet mit äusserst dünner Zwischenwand dicht beisammen (a. a. O. Taf. II, Fig. 5, Fig. 16, 17, Taf. III, Fig. 24). Nicht allein, dass beide gleichzeitig nach aussen aufspringen können; es ist auch nicht unmöglich, dass, nachdem der mehr oberflächlich gelegene Follikel sich nach aussen hin geöffnet hat, in diesen letzteren sich der nächst tiefer liegende eröffnen kann. Sind nun Spermatozoen bei der Hand, so können sie recht gut durch den ersten in den zweit-eröffneten vordringen und hier das in einer Faltung der Follikelwandung hängen gebliebene Ei befruchten.

Mir scheint, dass diese Annahmen — Erschwerung des Ei-

1) Verf., Studien über die Uterinschleimhaut während Menstruation, Schwangerschaft und Wochenbett. Dieses Arch. XI. Taf. III, Fig. 16, cF, u. Fig. 15, FOe.

2) Verf., Untersuchungen über Menstruation und Ovulation. I. Anatom. Theil. Dieses Arch. XXI. H. 3. Taf. II. Fig. 1. Fig. 4. Figg. 13, 16. Taf. III. Fig. 21.

austrittes durch schräge oder gewundene Aufbruchsstelle oder Liegenbleiben des Eies in einem zweitnächst aufgebrochenen Follikel — recht leicht denkbar sind. Man wird eben etwas seltenere Präparate aus der Anatomie des Eierstockes zu Rathe ziehen müssen; auf diese kommt es vielmehr an, als auf die Anforderung, welche man bei diesem Erklärungsversuch an die Kraft der Samenfäden zu stellen hat. Denn, welche Wege die letzteren, solange sie gesund sind, zurückzulegen vermögen — man denke z. B. nur an die Ueberwanderung bei einem geschwängerten Nebenhorn! — ist zur Genüge bekannt.

Hat aber die Befruchtung und Einbettung des Eies im Eierstock einmal stattgefunden, so begegnet der weitere Aufbau von Ei und Eihüllen zwar keinen Schwierigkeiten mehr, aber sicherlich wesentlichen Verschiedenheiten. Je oberflächlicher das Ei im Follikel sitzt, um so mehr drängen sich die Eihäute nach der Bauchhöhle zu vor, ohne von Ovarialgewebe bedeckt zu sein, und können schliesslich bersten, wonach der Fötus frei in der Bauchhöhle liegt (Walter, Mon. f. Geb. 18, 171). Hat aber das befruchtete Ei von Anfang an tiefer gelegen und sich der Follikel schnell wieder geschlossen, so wird das wachsende Ei in den ersten Monaten von einem Ring von Eierstocksgewebe umschlossen sein. Ob dieser aber späterhin für gewöhnlich aufbricht, wie bei der Tubenschwangerschaft, darüber liegen zuverlässige Beobachtungen nicht vor. Es genügt uns vorläufig die eine Thatsache, dass eine Eierstocksschwangerschaft (mein Fall Arch. f. Gyn. 19. Bd.) ausgetragen werden kann. Ob aber in solchem Falle Ovarialgewebe auch bis an das Ende der Schwangerschaft den Foetus umschliesst, lässt sich aus der von Kalksalzen durchsetzten Schale in meinem Präparate nicht nachweisen.

Sollte sich ein neuer unanfechtbarer Fall von vorgeschrittener Eierstocksschwangerschaft einem Untersucher darbieten, so wird das Fehlen von Ovarialgewebe in den vom Eiboden entfernten Abschnitten der Kapsel nicht Wunder nehmen dürfen. Dem baldigen Verbrauch eines so kleinen Organs, wie der Eierstock ist, bei dem Aufbau einer Placenta, der Eihüllen und einer Kapsel, wird die ausserordentliche Kraft des Peritoneums, auf einen Reiz durch Neubildung von Gefässen und Bindegewebe zu antworten, zu Hülfe kommen. Hier hat man die erstaunliche Schnelligkeit im vollsten Umfange zu würdigen, mit welcher bei meinen Implantationsversuchen (dieses Archiv, 18. Bd., Taf. III) ein in die

Bauchhöhle eines anderen Kaninchens gebrachter reifer Kaninchenfoetus abgekapselt worden ist. Innerhalb 66 Tagen hatte das Peritoneum um den zwischen Zwerchfell, Leber, Magen und Milz freiliegenden Foetus eine vollkommene Kapsel gebildet, die mit den Nachbarorganen durch gefässreiche Pseudomembranen in Verbindung stand. Aber nicht allein, dass dieselbe von erheblicher Festigkeit und Dicke war; so stand auch ihr vorderer Abschnitt mit den Bauchwandungen in keinerlei Verbindung und stellte sich genau so frei und ablösbar von den Nachbarorganen dar, wie die Wand eines in der Tiefe verwachsenen Ovarialkystoms oder wie der Fruchtsack einer ausgetragenen gestielten und leicht zu entfernenden Tubenschwangerschaft.

Nach alledem ist in der Lehre von der Ovarialschwangerschaft weit weniger der Ausbau der Fruchtkapsel schwerverständlich, als das Zusammentreffen von Ei und Samen und das Festnisten des Eies im Eierstock selbst. Gelingt es fernerhin bei strenger Auswahl der Fälle eine Reihe gesunder Ovarien mit frisch oder vor Kurzem gebohrten Follikeln zu erhalten und den Vorgang der Follikeleröffnung selbst, sowie die Form und den Verlauf der Aufbruchsstelle und die Reifung tiefer liegender Follikel weiter klar zu stellen bezw. meine obigen Beobachtungen zu bestätigen, dann wird die Eierstocksschwangerschaft aller der Zweifel vollends entkleidet, welche ihr von einzelnen Seiten noch entgegengebracht werden.

Fragt man sich nach diesen Darlegungen, welche Anforderungen man an ein Präparat von Extrauterinschwangerschaft stellen muss, welche ihren Ursprung allein vom Eierstock genommen hat, so forderte Spiegelberg¹⁾ bekanntlich folgende: 1. Das Fehlen des Eierstockes einer Seite; 2. Eierstockselemente in der Wand des Sackes, also Verbrauch jenes Organs zur Bildung der letzteren; 3. Verbindung der Cyste mit der Gebärmutter durch das Eierstocksband; 4. Nichtbetheiligung der Eileiter an der Bildung des Fruchtsackes; 5. ein topographisches Verhalten auf der betroffenen Seite gleich oder ähnlich dem bei grossen Eierstockstumoren vorkommenden.

Wérth²⁾ dagegen weist mit Recht darauf hin, dass diese Verhältnisse bei weit vorgeschrittener Eierstocksschwangerschaft oder

1) Dieses Arch. XIII. S. 74.

2) I. c. S. 56.

bei intraligamentärer Entwicklung derselben nicht so einfach liegen können. „Im Bereiche der oberen, der Dehnung stärker ausgesetzten Fruchtabsnitte könne eine innigere Verbindung zwischen der eigenen Wand derselben und dem bedeckenden Peritoneum zu Stande gekommen sein und dann die Unterscheidung schwer fallen, ob nur einfache Apposition des in die Fläche gezogenen Eierstocks oder ein organischer Zusammenhang desselben mit der Wand des intraligamentösen Fruchtsackes vorliegt. Ferner können in einem Falle intraligamentärer Eierstocksschwangerschaft die specifischen Bestandtheile des Eierstocksrestes und auch des Ligamentum ovarii durch Druck und Zug zum Schwund gekommen sein, ebenso leicht, wie dies bei intraligamentärer Tubenschwangerschaft dem ganzen Eierstock nebst seinem Band widerfahren kann. So bliebe von den verschiedenen Kriterien für Eierstocksgravidität, wie sie u. A. Spiegelberg aufgestellt habe, doch mit Sicherheit nur eines, dessen Bedeutung für die anatomische Diagnose deshalb nicht scharf genug betont werden könne, nämlich bei Vorhandensein eines nachweislich von einem der Adnexe ausgehende Fruchtsackes, ein Verhalten der gleichseitigen Tube, welches jede Möglichkeit einer Betheiligung derselben an der Bildung des Fruchtsackes ausschliesse.“

Seitdem wir nun die Graviditas plicae infundibulo-ovarialis kennen gelernt haben, bei welcher ebensowohl die Tube wie das Ovarium beim Aufbau des Fruchtsackes unverbraucht geblieben, wird für einen ganz zweifellosen Fall von Graviditas ovarialis ausser den von Spiegelberg und Werth zum Ausdruck gebrachten Kriterien noch zu fordern sein, dass auch die Fimbria ovarica bzw. die plica infundibulo-ovarialis noch vollständig oder wenn auch zusammengedrängt, doch ein kurzes klares Stück wohl erhalten gesehen werden kann, wie es in meinem Präparat der Fall ist.

Zu fordern hat man also unter allen Umständen 1. das völlige Freibleiben der betreffenden Tube, und es erscheint nicht überflüssig zu betonen, dass auch das Abdominalende der Tube mit dem Fruchtsack nicht verschmolzen sein darf und 2. das Unbetheiligtsein der zugehörigen Plica infundibulo-ovarialis. Für Eierstocksschwangerschaften der früheren Mononate wird man gut thun, sich an die obengenannten Forderungen zu halten, von denen es nicht ausgeschlossen ist, dass sie auch bei vorgeschrittener Schwangerschaft vollzählig vorhanden sein können. Sollten aber ad 3, wie in meinem Falle, sich in Folge

der Verkalkung keine Eierstockselemente mehr vorfinden, so werden die drei Forderungen: Fehlen des Eierstockes und Aufgehen desselben in den Fruchtsack, Verbindung des letzteren mit dem Eierstocksbande und völlige Nichtbetheilung der gleichseitigen Tube und die *Plica infundibulo-ovarialis* vollberechtigt sein, wenn anderes aus der überreichen Casuistik eine Zahl ganz zweifelloser Fälle als Grundlage für die pathologische Anatomie hervorgehen soll.

Durchmustert man von diesen Gesichtspunkten ausgehend die Literatur, so halte ich von allen bis zu meinem obigen Falle (diesen eingeschlossen) beschriebenen Ovarialschwangerschaften: Willigk, Hein, Martyn, Gusserow-Hess, Kiwisch, Hecker, Wright, Schweninger, Walter, Spiegelberg, Puech und Verf.) in Uebereinstimmung mit Werth den von mir mitgetheilten Fall als den klarsten und beweiskräftigsten. Ihm am nächsten kommen die Mittheilungen von Willigk, Hein, Walter, Puech und Spiegelberg, obwohl ich von der letzteren das Bedenken nicht unterdrücken kann, dass sie vielleicht eine Graviditas tubo-ovarialis darstellt. Zu dieser letzteren Gruppe hat man jedenfalls die Fälle Martyn, Gusserow-Hess und Kiwisch zu zählen; während diejenigen von Hecker, Wright und Landau zu den Ovarialschwangerschaften mit Sicherheit nicht gerechnet werden können. Nur mit Wahrscheinlichkeit gehören zu den letzteren die Fälle von Patenko und Schweninger.

Seit dem sind als Ovarialschwangerschaften beschrieben worden Fälle von Gottschalk¹⁾, Küstner²⁾, Herzfeld³⁾, Wyder⁴⁾, Baur⁵⁾, v. Winckel⁶⁾ und Rumpf⁷⁾, ferner von Sänger⁸⁾, Mackenrodt⁹⁾,

1) Centralbl. f. Gyn. 1886. 727.

2) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gynäkologie. 1890. III. S. 222.

3) Ueber einen Fall von Ovarialgravidität neben normaler uteriner Schwangerschaft Laparotomie. Heilung. Wien. klin. Wochenschr. 1891. 43.

4) Dieses Archiv. 41. Bd. S. 172.

5) Ein Fall von Ovarialschwangerschaft. Diss. Tübingen 1888.

6) Lehrb. d. Geburtsh. 1889. S. 262.

7) Ein Fall von Ovarialgravidität mit consecutiver Haematocoele retro-uterina. Diss. Erlangen 1887.

8) Centralbl. f. Gyn. 1890. S. 522.

9) eod. loco. 1891. S. 1004.

je zwei Fälle von Stratz¹⁾ und A. Martin²⁾, einer von Frank³⁾, Geuer⁴⁾, Ludwig⁵⁾ und Kouwer⁶⁾.

Von ihnen muss der Fall von Rumpf als ganz unsicher ausgeschlossen werden. Die Fälle von Baur, v. Winckel, Mackenrodt, 1 von Martin (Berl. klin. Woch. 1893, S. 513) und der Fall von Geuer gehören, da das Abdominalende der Tube mit dem Ovarium verschmolzen ist, zur Tubo-ovarialschwangerschaft.

Die beiden Fälle von Stratz waren mir im Original nicht zugänglich; und aus dem Referat im Centr. f. Gyn. 1891 S. 133 lässt sich nichts Bestimmtes ersehen.

Es können demnach von den letzt beschriebenen nur die Fälle von Gottschalk, Küstner-Fick, Herzfeld, Wyder, Sänger, Frank, Ludwig, Kouwer und einer von A. Martin Anspruch auf volle Beweiskraft machen.⁷⁾

Ordnen wir sie jetzt nach ihrer Sicherheit und ihrem Alter, so gewinnt man folgende Uebersicht:

Ovarialschwangerschaften:

Tubo-ovariale Schwangerschaft	Wahrscheinliche	Sichere	Alter
Martyn Hess Kiwisch v. Winckel Baur Spiegelberg Mackenrodt Martin (1 Fall) Geuer	Patenko Schweninger	Puech Kouwer Gottschalk Frank Hein Wyder Willigk Sänger Walter Küstner-Fick Herzfeld Leopold A. Martin Ludwig	1 Monat 1—2 Monate 3—4 Wochen ca. 4 Woch. taubeneigross 2—3 Monate (Lithop.) 2—3 Monate 3 Monate 7. Monat reif reif reif reif (Lithop.) reif (Lithop.) reif, lebendes Kind (49 ¹ / ₂ , 3570 g).

1) Ref. eod. loco. 1891. S. 133.

2) eod. loco. 1892. S. 16. — Berl. klin. Wochenschr. 1893. S. 513.
cf. Internat. gynäk. Congr. in Brüssel.

3) Centralbl. f. Gyn. 1895. S. 545.

4) eod. loco. 1894. S. 391.

5) Wien. klin. Wochenschr. 1896. 27.

6) Nederl. Tijdschr. v. Verlorsk. en Gynaecol. 8. Jaarg.

7) Die Fälle Ovarialschwangerschaft von Mann (Centralbl. f. Gynäk., 1889, S. 355), Byford (ebendas. S. 859) und Muratow (ebendas. S. 917) sind so kurz beschrieben, dass sie nicht Verwerthung finden können.

Von 14 Fällen gehören 7 den ersten drei Monaten, einer dem 7. und 6 dem letzten Monat an.

Wie hat sich nun in den ersten Monaten die Ovarialschwangerschaft gestaltet?

1. Puech fand im linken Eierstock einer von ihrem Manne ermordeten Frau einen 2 cm im Durchmesser haltenden runden Körper, in dem mit der Lupe eine 1 mm grosse Embryonalanlage zu erkennen war. An diesem Körper, welcher den Umfang einer grossen Kirsche hatte, konnte man eine Hülle und einen Inhalt gut unterscheiden. Die erstere war fein, durchscheinend, von der Natur der serösen Häute, von feinen Venennetzen durchzogen. Nachdem sie geöffnet, fand man darin eine dunkelviolette Masse, welche an einzelnen Stellen die ersten Anfänge von Chorionzotten darbot.

Die zugehörige linke Tube war durch Pseudomembranen an die hintere Wand des Eierstocks angeheftet, aber noch durchgängig, wenn auch der Pavillon geschlossen war. Ihre Höhle schloss eine schmutzig weissliche, nach dem Uterus hin mehr milchige Flüssigkeit ein. Im Eierstock der anderen Seite war ein 18 mm breiter gelber Körper. Die rechte Tube vollkommen verschlossen.

2. Kouwer's Fall ist jedenfalls das schönste Beispiel einer frühzeitigen Ovarialschwangerschaft.

„Bei einer 31j. Vpara, welche vor 6 Wochen zum letzten Mal menstruiert hatte, machte K., als er die Diagnose auf ektopische Schwangerschaft gestellt hatte, wegen innerer Blutung die Laparotomie. Die Operation bestätigte die Diagnose. Das rechte Ovarium ist von einem ziemlich langen Mesovarium von der Tube getrennt. Die Tube ist wenig gewunden. Ihre Franze ist hier und da zusammengeklebt, doch das Lumen ist frei. Auf dem Ovarium sitzt ein wallnussgrosser breitgestielter Tumor, gerade an seiner Basis ist eine Perforationsöffnung sichtbar. Das Ei war nicht aus der Öffnung des geborstenen Graaf'schen Follikels herausgetreten, sondern es war durch diese Öffnung das Spermatozoon hineingedrungen und hatte das Ei befruchtet, welches sich in seinem Follikel jetzt weiter entwickelte. Die Öffnung schloss sich nicht; doch das wachsende Ei legte sich gegen sie an, sodass sie vorläufig abgeschlossen war. Das weitere Wachsen des Eies und die Dehnung des Fruchtsackes bewirkten am Rande der Öffnung Bindegewebsbildung. Als die Chorion-

zotten schliesslich die Oeffnung erreichten, kam es zu einer Blutung, welche den Process beendigte.“

Referat von A. Mynlieff in Frommel's Jahresbericht 1897, S. 682.

3. Gottschalek operirte eine 26jährige Kranke, die drei Jahre in steriler Ehe lebte, seit ihrer Pubertät an hystero-epileptischen Anfällen gelitten und seit einigen Wochen über Schmerzen in der rechten Seite zu klagen hatte. „Die Untersuchung ergab einen orangegrossen weissen Tumor rechts neben dem normal gelagerten und nicht vergrösserten Uterus; diese Geschwulst wurde als Ovarialcyste angesprochen. Als nach der glatt verlaufenen Laparotomie die Cyste eröffnet wurde, entleerte sich eine klare Flüssigkeit, welche einen leichten Ton ins Gelbliche hatte. Im Grunde dieser Cyste fand sich ein kaum 0,7 cm langer Embryo auf dem Dottersacke in dem unversehrten Amnion liegen. Von der amniotischen Scheide gingen nach dem Cystenrand einige eben mit blossen Auge wahrnehmbare feinste Stränge heran, welche die Verbindung des Amnion mit der Cystenwand zu vermitteln scheinen. Die stärkere Kopf- und schwächere Schwanzkrümmung des Embryo waren deutlich markirt; von der Bauchseite des Embryo ging die 1 cm lange und 1 mm dicke Nabelschnur in die Cystenwand hinein. An der Cystenwand waren makroskopisch keine Veränderungen wahrzunehmen, in ihr fanden sich einzelne geschwellte Graaf'sche Follikel, so dass das Präparat das ganze Ovarium darzustellen schien.“ „Die zugehörige Tube war gesund, wenigstens konnte man für das blosse Auge Veränderungen nicht wahrnehmen.“

4. Frank's Fall ist leider zu kurz beschrieben.

„Das Präparat stellt selten schön die reine ovarielle Gravidität dar. Im pathol. Institut zu Giessen wurde zur Untersuchung des Fötus der taubeneigrosse Fruchtsack aufgeschnitten. Die rechte zugehörige Tube ist durchgängig und mit dem Eissack selbst nicht in Verbindung. Das rechte Ovarium ist abgeplattet und in dasselbe hinein ragen die Zotten.“

5. Hein fand bei der Section einer an Tuberculosis pulmonum gestorbenen 67 Jahre alten Frau im rechten Ovarium eine etwa haselnussgrosse knochenharte Geschwulst mit drüsig-grubiger Oberfläche, welche sich durch deutlich angesprochene Röhrenknochen und vollzählig neben einander liegende Rippen als ein nicht aus dem Ovarium getretenes, sondern von dessen fibröser Hülle um-

schlossenes Lithopädion zu erkennen gab. Der Uterus selbst war normal, enthielt nur im Fundus einen etwa kirschengrossen Schleimpolyp. Der linke Eierstock und beide Eileiter zeigten keine Abweichungen, ebensowenig fand sich in der Beckenhöhle etwas Krankhaftes.

„Der betreffende rechte Eierstock lag frei und lose in der Bauchhöhle; ebenso der dazu gehörige Eileiter.“

6. In dem Falle Wyder's handelte es sich um eine linksseitige Graviditas ovarica II.—III. mens. Laparotomie. Resection des Fruchtsackes und Tod an septischer Peritonitis.

Bei der Section war das rechte Ovarium mit der rechten Tube vollkommen verklebt durch fibrinöse Massen. Das linke Ovarium zu $\frac{2}{3}$ abgetragen, $\frac{1}{3}$ desselben blutig durchtränkt, war sammt dem zugehörigen Ligamentum latum noch vorhanden. Eine genauere Untersuchung der entfernten Geschwulst ergab, dass die Tube, soweit abgetragen d. i. ihr abdominales Ende sich völlig normal verhielt. Uterinwärts war sie in einer Länge von $1\frac{1}{2}$ —2 cm vorhanden. Mit diesem nicht resecirten, völlig normalen Tubenstück durch ein paar Ligaturen verbunden, fand sich das linke Ligamentum ovarii mit etwa $\frac{1}{3}$ des blutig imbibirten Ovarium, dessen lateral gelegene glatte Amputationsfläche direct gegen den durch Resection entfernten Sack gerichtet war. Das was vom Ovarium fehlte, war in letzteren diffus übergegangen und direct mit ihm herausgeschnitten worden.

Der Wandung des eine Ovarialeyste vortäuschenden Fruchtsackes lagen grauröthliche zum Theil zottige Massen auf. Doch konnten Chorionzotten nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Wohl aber begegnete man in dem Gewebe der Innenschicht des Sackes grossen eckigen Zellen, welche in jeder Beziehung Deciduaellen glichen.

7. Ausserordentlich klar ist das von Willigk beschriebene Präparat der Olmützer Sammlung No. 179. Uterus normal; rechte Tube am freien Ende verschlossen, mit Spuren von Adhäsionen versehen. Der rechte Eierstock von narbig eingezogener Oberfläche. Die beiden Blätter des linken breiten Bandes umschliessen einen rundlichen, beinahe 7 cm langen Sack, der einen vom Scheitel bis zum Steiss 4,5 cm messenden und etwa 3 Monate alten Foetus enthält. Die hintere Platte des Ligamentum latum geht unmittelbar auf den linken 5 cm langen Eierstock über, sodass beide untrennbar zusammen hängen. Dieser Zusammenhang wird nicht nur

durch einen auf Eierstock und Fruchtsack senkrecht geführten Schnitt, sondern auch durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen. Der linke Eileiter verläuft gewunden an der oberen und vorderen Peripherie des Fruchthalters nach aussen. Sein freies Ende ist deutlich gefranzt, von der Abdominalöffnung aus bis auf 2 cm durchgängig und normal weit, von da an verschlossen und erst in der Nähe des Uterus wieder als Kanal nachweisbar.

Ferner berichtet

8. Sänger, Ueber eine Graviditas ovarico-abdominalis. Litho-Kelyphopaedion abdominale. Placenta in einem vollständig geschlossenen Sacke des linken Ovarium und Ligamentum latum.

„Der geschilderte Fall ist nicht bloß bemerkenswerth durch die Sicherheit, womit trotz des Fehlens von Ovarialgewebe in den darauf untersuchten Präparaten die Diagnose auf Graviditas ovarialis gestellt werden konnte, sondern auch durch den Nachweis, dass die weite Perforationsöffnung, durch welche etwa im 4. Monate der Entwicklung die Frucht ausschlüpfte, fast spurlos sich wieder schliessen kann, sodass die Placenta förmlich eingekapselt wird.“

9. Walter berichtet von einer primären Eierstocks- und secundären Bauchhöhlenschwangerschaft mit einem $6\frac{1}{2}$ Pfund schweren, frei ohne Eihüllen in der Bauchhöhle liegenden Frucht. Linksseitige Anhänge normal. Rechter Eileiter durchgängig, mit offener und nirgends verlötheter Mündung. Rechtes Eierstocksband doppelt verdickt, sonst normal. Rechter Eierstock in eine höckrige theils teigige, theils derbe Geschwulst verwandelt, an deren hinterer Fläche sich eine $1\frac{1}{2}$ Zoll tiefe Aushöhlung befand, welche vom zerrissenen Ovarium und Chorion ausgekleidet war, deren Ueberreste lappenförmig in die Bauchhöhle hineinragten. Vom Ovarium selbst war keine Spur aufzufinden, das Organ war in die Placentarbildung ganz auf und untergegangen.

10. Küstner hat den seiner Arbeit von Fick als Abdominal-gravidität beschriebenen Fall als Ovarialschwangerschaft erkannt und auf dem Gynäkologencongress in Freiburg vorgezeigt. Bei der Section der betreffenden Kranken fand man eine $3\frac{1}{2}$ kg schwere Frucht in einem geschlossenen Fruchtsacke, welcher zum Theil sehr derbe Wandung besass und von den rechtsseitigen Anhängen des Uterus ausging. Er hing durch ein deutliches Ligamentum ovarii mit dem Uterus zusammen; andererseits war er durch eine breite Mesosalpinx von der rechten Tube getrennt, in welcher das

Parovarium deutlich nachzuweisen war; endlich hing er mit der Tube nur durch eine zarte Fimbria ovarica, sonst aber in keiner Weise zusammen.

Da ausserdem die linksseitigen Anhänge völlig erhalten und gesund waren, so konnte es sich in diesem Falle nur um eine ausgetragene Ovarialschwangerschaft handeln.

11. Einen weiteren Fall verdanken wir Herzfeld, welcher neben normaler uteriner Schwangerschaft eine ausgetragene Ovarialgravidität beobachtete und die Kranke durch glücklich verlaufende Laparotomie davon befreite.

Von dem nach vorn und rechts verdrängten Uterus zog die etwas verlängerte, nicht verdickte rechte Tube am Tumor schräg nach hinten, mit ihrem Fimbrienende frei endigend. Ovarium an dieser Seite nicht nachweisbar. Ligamentum rotundum mächtig ausgebildet. Die linksseitigen Anhänge tief hinabgezogen und verdeckt.

Die ganze grosse Geschwulst konnte mittelst der Hand leicht aus dem Becken entwickelt werden. Der Fruchtsack lag der Uteruskante blos an. Der Stiel, welcher wie bei einer einfachen Ovariencyste war, wurde durch Massenligatur in Achtertouren unterbunden und die Geschwulst abgetragen.

Sie zeigte ganz die Beschaffenheit einer Eierstockscyste, die Sackwand von fibröser Beschaffenheit, mikroskopisch weder Muskelbelag noch Ovarialgewebe aufweisend.

Die Placenta sass in der Kuppe des Fruchtsackes und war von normaler Ausdehnung. Die gut entwickelte Frucht, Knabe, 2840 g schwer, 49 cm lang mit 50 cm langer, velamentös inserirter Nabelschnur.

„Man kann annehmen, dass die Befruchtung und Entwicklung des Eies im Follikel stattgefunden habe und die weiteren Wachstumsverhältnisse sich ähnlich gestalteten wie bei einer einfachen Follikularcyste des Eierstocks, wobei das Gewebe des letzteren allmählig geschwunden ist.“

12. Grösste Aehnlichkeit mit diesem Falle hat der von mir beschriebene, in welchem die ausgetragene Frucht zu einem Lithopäidium umgewandelt war und noch 35 Jahre getragen wurde.

13. A. Martin berichtet über eine 19 Jahre lang getragene Ovarialschwangerschaft der linken Seite, complicirt mit Carcinoma colli. Totalexstirpation durch Laparotomie. Heilung.

14. Ludwig beschreibt aus Chrobak's Klinik einen Fall

von ausgetragener Eierstocksschwangerschaft neben normaler uteriner Schwangerschaft. Laparotomie am fünften Tage, nach der Spontangeburt der uterinen Frucht. Entwicklung einer lebenden Frucht aus dem ovariellen Fruchtsack. Genesung.

In diesen 14 Fällen war die betreffende Tube an der Bildung des Fruchtsackes nicht betheiligt. Von der Fimbria ovarica bezw. Plica infundibulo-ovarialis ist nur in meinem, Küstner's und Kouwer's Falle angegeben, dass sie erhalten blieb. Der Fruchtsack wurde nur vom Eierstock selbst gebildet, beziehentlich war der Eierstock der Ausgangspunkt der Geschwulst, welche sich im Falle Willigk zwischen den beiden Blättern des Ligamentum latum entwickelt hatte. Man ersieht aus den Mittheilungen von Puech, Kouwer, Frank, Gottschalk und Willigk, dass die erste Eianlage in einem bestimmten Abschnitte des Eierstockes selbst stattgefunden hat, und beobachtet, wie bei der Entstehung einer Eierstockscyste, einen cystösen Hohlraum entweder frei hervorragend oder subserös entwickelt, welcher das Ei mit seinen Hüllen, den Zotten, der Placentaranlage einschliesst. Dem entsprechend formt sich auch der Stiel bei dem Weiterwachsen wie bei den Kystomen, und so kann es nicht Wunder nehmen, wenn in den vier Fällen von ausgetragener Ovarialschwangerschaft die Stielverhältnisse so ausserordentlich günstig gestaltet waren, dass nur mit wenigen Ligaturen die mächtige Geschwulst vom Ligamentum latum glatt entfernt werden konnte.

Mögen sich auch durch später hinzukommende Präparate aus den mittleren Monaten unsere anatomischen Kenntnisse noch mehr erweitern oder abändern, so steht nach den jetzigen Beobachtungen jedenfalls soviel fest, dass das Ovarium geeignet ist, nicht nur einem befruchteten Ei ein Nest zu bereiten, sondern auch dem wachsenden Ei eine so feste Wandung zu geben, dass die bis zur Reife sich entwickelnde Placenta einen genügend gekräftigten Boden, das ganze Ei aber mit Inhalt und Inhaltsdruck den vollsten Widerstand findet.

Was freilich die anatomischen Einzelheiten betrifft, die Art der Zotteneingrabung im Eierstocksgewebe, die fragliche Bildung einer Decidua oder einer Reflexa, die verschiedenen Formen der Placenta, die mikroskopische Zusammensetzung der Fruchtsackwandung u. a. m., so ist erst von weiteren, sorgfältig gesammelten und durchforschten Präparaten eine Ausfüllung der vielfachen Lücken zu erwarten.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XX—XXII.

Tafel XX.

Figur 1. Graviditas interstitialis. Präparat von hinten gesehen.

A. Aufbruchsstelle.

C. l. Corpus luteum.

Figur 2. Präparat quer aufgeschnitten.

Pl. Pl. Placenta insularis, mit aufgewühlter Muscularis uteri.

Tafel XXI.

Figur 1. Graviditas interstitialis.

F. th. Fruchtsack, dem linken Uterushorn aufsitzend.

L. H. Linkes Horn.

G. H. Gebärmutterhöhle.

Pl. diss. Placenta disseminata.

Figur 2. F. Fruchtsack.

Foe. Fötus.

U. Unterextremitäten.

Tafel XXII.

Figur 1. Einest auf der rechten Fimbria ovarica s. S. 542.

Fr. Fruchtsack.

Ov. Ovarium.

Figur 2. Einbettung des Eies zwischen Tube und Ovarium; auf der Fimbria ovarica bez. Plica infundibulo-ovarialis. s. S. 543.

Fi. Fimbrien.

F. Fruchtsack.

T. Tube.

Ov. Ovarium.

Fig. 1.

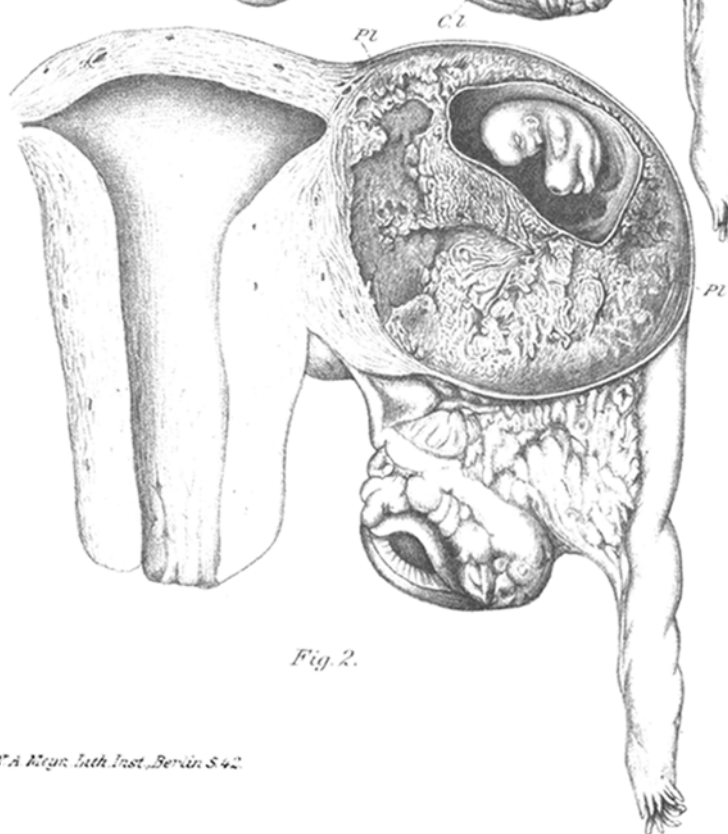
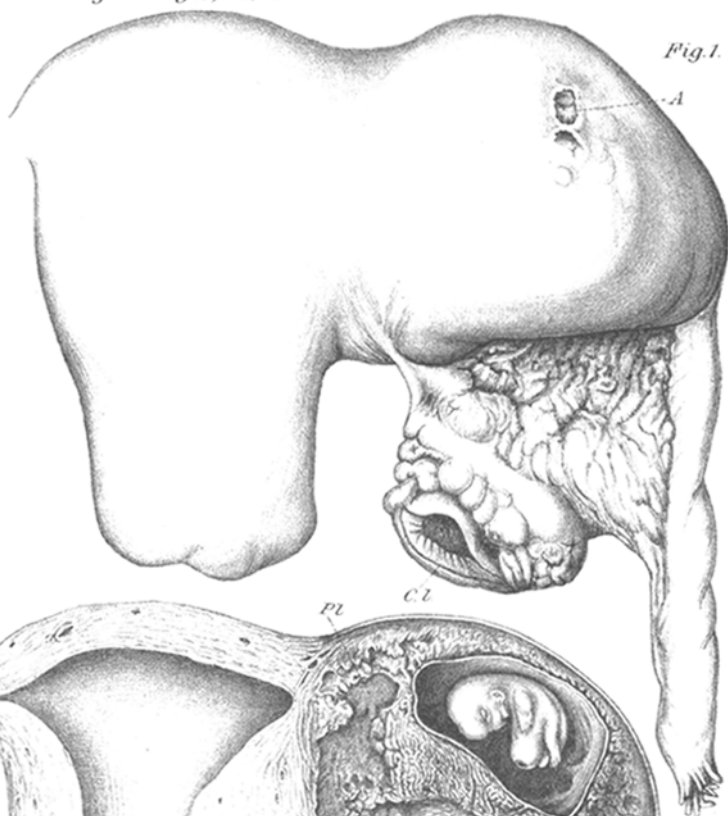


Fig. 2.

Fig. 1.

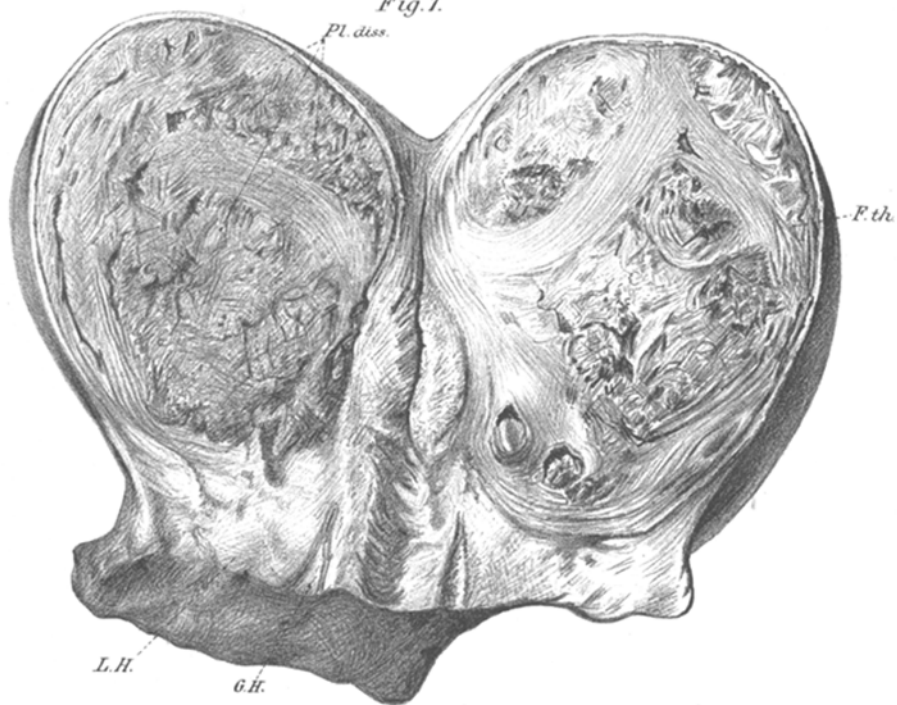


Fig. 2.

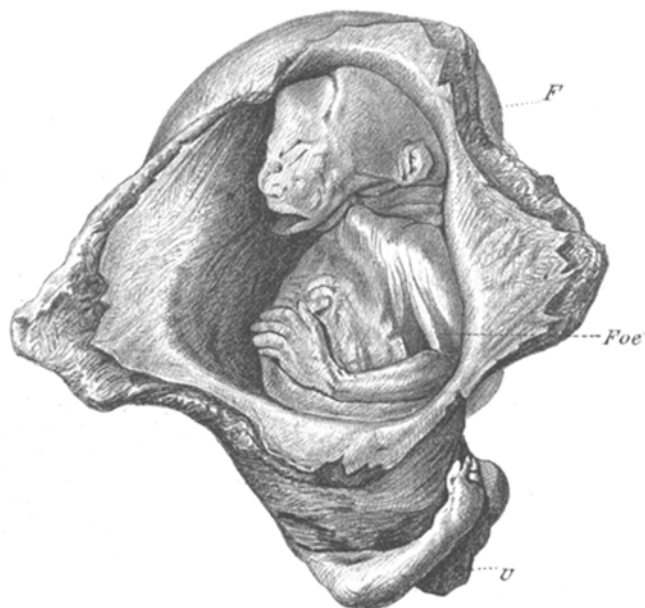


Fig. 1.

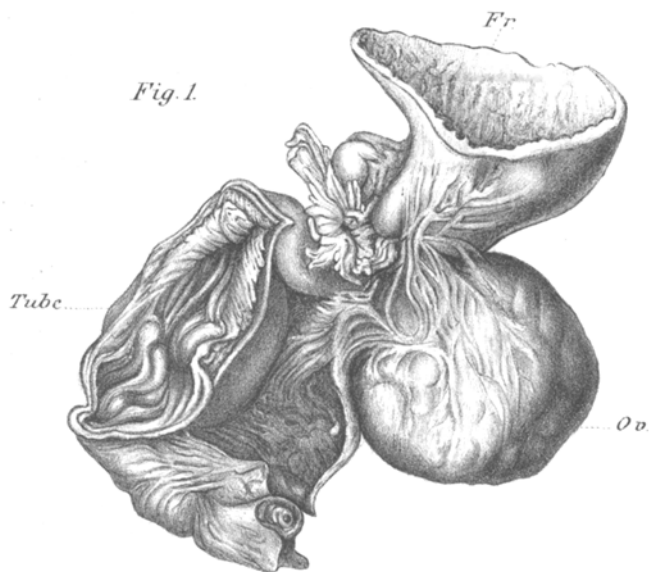


Fig. 2.

